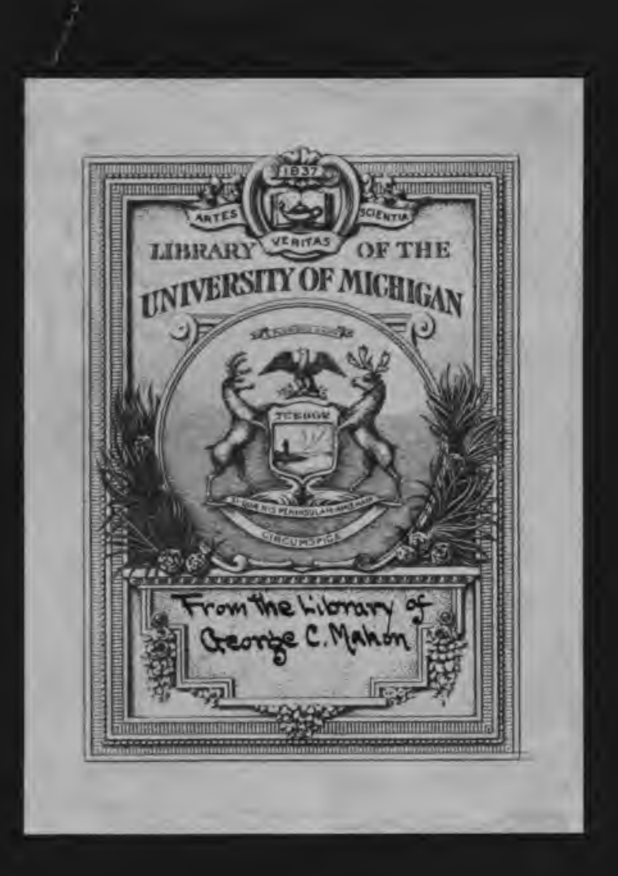
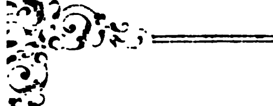

Peru.


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
From the Library of
George C. Mahon







INFORME

AL

SUPREMO GOBIERNO

DEL PERÚ

SOBRE UNA ESPEDICIÓN AL INTERIOR DE LA REPÚBLICA

POR

Juan Guillermo Nystrom,

INGENIERO DEL ESTADO.



LIM

IMP. Y LIT



INFORME

AL

SUPREMO GOBIERNO

DEL PERÚ

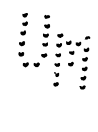
SOBRE UNA ESPEDICION AL INTERIOR DE LA REPÚBLICA

POR

Juan Guillermo Nystrom, John William

INGENIERO DEL ESTADO.





LIMA.

IMP. Y LIT. DE E. PRUGUE.

CALLE DE ICA Nº. 31.

1868.

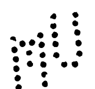
AL EXMO. SEÑOR CORONEL D. JOSÈ BALTA,
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA.

Sr. Dr. D. PEDRO GALVEZ,
M. DE E. EN EL D. DE GOBIERNO, POLICIA Y OBRAS PUBLICAS.

Sr. Dr. D. JOSÈ A. BARRENECHEA,
M. DE E. EN EL D. DE RELACIONES EXTERIORES, ENCARGADO DEL DE JUSTICIA, CULTO, INSTRUCCION Y BENÉFICENCIA.

Sr. Dr. D. FRANCISCO GARCIA CALDERON,
M. DE E. EN EL D. DE HACIENDA Y COMERCIO.

Sr. Coronel D. JOSÉ F. BALTA,
M. DE E. EN EL D. DE GUERRA Y MARINA.



Lima 1º de Setiembre de 1868.

Al Exmo. Señor Ministro de Gobierno.

Señor Ministro:

Habiéndome interesado desde hace muchos años por el progreso de esta Nacion, y habiendo tenido el honor de conocer en Filadelfia ahora dos años al Señor D. D. Buenaventura Soane, ministro que fué de este pais en el Brasil, entablé discusion con él sobre la condicion del Perú, y dirijí al efecto una comunicacion á su gobierno.

Salí de Filadelfia el 1º. de Noviembre de 1866 con intencion de venir á Lima directamente; pero en el camino resolví ir primero á California con el objeto de estudiar la operacion practica de minas y el beneficio de plata y oro para aplicarlo aquí.

A mi llegada en San Francisco visité al Consul peruano residente allí y le indiqué mi objeto y deseos. Procedí á recojer todos los informes posibles y recorrí el Estado de California en todas direcciones.

Por entónces recibí la carta que sigue de S. E. el Presidente Prado.

—

Lima 13 de Abril de 1867.

S. D. John W. Nystrom.
SAN FRANCISCO.

Muy Señor mio.

Bastante satisfactoria me ha sido la lectura de su interesante carta fecha 18 del pasado Marzo, y en contestacion me es grato decirle que desde luego, puede U. venirse á esta Capital para emprender su excursion al interior de la República, proporcionandole el Gobierno una persona que le guie. En cuanto á proteccion y facilidades para la realizacion de la empresa que U. proyecta, el Gobierno está dispuesto á darle todas las que sean necesarias y posibles, persuadido de que así favorese los intereses bien entendidos del Perú.

Soy de U. afectisimo amigo
y S. S.
[Firmado] PRADO.

La primera parte de mi mision en el Perú fué, dirigirme al interior, conocer sus recursos naturales y las facilidades que ofreciese para abrir vias de comunicacion por tierra y agua; y regresar á Lima á dar un informe sobre la condicion del pais y la practicabilidad de promover allí la industria y el progreso.

Habiendo ya estudiado y examinado el interior, particularmente el departamento del Cuzco, y reunido un gran caudal de valiosos datos, voy á proceder á dar cuenta de mis trabajos en este informe.

La segunda parte es, regresar al interior de la República y mi deseo es poner en practica lo que propongo en mi programa.

Seria inútil hablar en este informe en detalle de la condicion del país, por cuanto no se puede prestar atencion á todo; ni es necesario tratar sobre los inmensos depósitos minerales que he encontrado, pues sobre este asunto se han publicado de tiempo en tiempo, en las generaciones anteriores, suficientes libros y folletos para convencer á cualquiera que la dificultad no está en encontrar minas, de cualquiera clase que se desee. Me propongo, por eso, únicamente informar sobre aquello que requiere inmediata atencion y que, al mismo tiempo, constituye el fundamento de la industria y del progreso.

Hablaré de los ricos distritos mineros al tratar de las vias de comunicacion.

Es muy fácil señalar lo que se necesita y proponer que se haga aquí y allá, esto y aquello, sin fijarse en los medios que se requieren y las compensaciones ulteriores que se puedan obtener; pero, el problema que se nos presenta, es llevar el país á una marcha progresiva, con los limitados medios y fuerza de su Gobierno; que cada paso que se dé sea *adelante*, y asegure el capital empleado por el aumento de las rentas de la nacion, que *á forciori* resultará del desarrollo de los elementos de riqueza abiertos así á una esplotacion fácil y practica, sin entrar para eso, en empresas hercúleas.

Debe formularse antes, un programa grande y bien premeditado, y luego proceder á la obra conforme á él, firmemente, de manera que cada fraccion sea completa y productiva en sí misma.—Dios guarde á US.

Juan G. Nystrom
INGENIERO DEL ESTADO.

INFORME

AL SUPREMO GOBIERNO DEL PERU,

SOBRE EL ESTADO DEL INTERIOR DEL PAIS, Y LA PRACTICABILIDAD DE INAUGURAR EN ÉL LA INDUSTRIA Y EL PROGRESO.

Llegado á Lima el 1.° de Setiembre de 1867, y despues de haber empleado un mes en alistarme para el viaje, me puse en marcha el 4 de Octubre para Arica, Tacna y La-Paz (Bolivia), á donde llegué el 19 del mismo mes. Salí de La-Paz el 29 de Octubre, por la via del Rio Desaguadero y llegué á Puno el 5 de Noviembre, en donde permanecí hasta el 13, dirigiéndome luego al Cuzco, á donde entré el 20 de dicho mes.

En vista de la nota del Gobierno, el Prefecto, Coronel D. M. S. Cornejo, me prestó todos los auxilios que pudo para el desempeño de mi mision.

La Prefectura en Cuzco se halla situada á los 13° 31' 45" latitud Sur y 74° 25' 11" longitud O. de Paris.

Despues de reunir muchos informes en el Cuzco, salí el 3 de Diciembre con direccion al Cerro Pachetusan, en donde se me habia informado existian minas de azogue; pero no encontré allí ningun mineral de esta especie; de allí seguí á San Salvador, Calca y Urubamba, á donde llegué el 5 de Diciembre.

En esta última ciudad hice esfuerzos por formar una So-

ciedad para la elaboracion de fierro, é invité á una reunion, publicando el siguiente aviso en "El Heraldo" del Cuzco:

Cuzco, Diciembre 20 *de* 1867.

Señores D....

Muy señores nuestros:

Tenemos el honor de invitar á UU. á la Sociedad que nos proponemos establecer en esta ciudad, con el objeto de promover la industria minera y las vias de comunicacion á vapor, en el Departamento, con absoluta abstraccion de la política.

Con tal objeto se reunirá la Sociedad mencionada, en esta ciudad, el dia Lúnes 20 de Enero próximo entrante, á las 12 del dia, con el fin de tratar y arreglar las bases y procedimientos de la Empresa; y deseamos que UU. se dignen asistir á tan importante sesion, como lo esperamos del amor de UU. al progreso nacional, sin dudar un momento de las ventajas que de la influencia de UU. y de su interesante cooperacion sacará el noble fin que nos proponemos al dirigirles la presente.

De UU. atentos y seguros servidores.

Juan Guillermo Nystrom, Ingeniero; *Mariano Orihuela, Pablo Umeres, Pedro M. Miota, José M. Galdo.*

La reunion fué en el Cuzco el 20 de Enero de este año, en la que se dió lectura al siguiente documento:

"SEÑORES:

"Habeis sido invitados por la prensa á reuniros hoy en esta ciudad con el objeto de discutir un programa acerca de las mejoras practicables en este Departamento, y si posible fuese, con el de formar una gran asociacion que funde la industria, el comercio y la comunicacion por vapor. Tal vez á algunos de vosotros parecerá esto un estravagante proyecto; pero os suplico, así lo creo, que no seais muy ligeros en vuestro juicio: escuchad las razones que os pondré de manifiesto, despues de una atenta consideracion, para formar vuestra opinion en la presente reunion: y á fin de evitar la repeticion de lo que generalmente se opina, os manifestaré que las ideas y las concepciones de peruanos y estrangeros que en este De-

partamento me han aconsejado sin conformidad con mis convicciones, han contribuido á fortalecerme en mi designio hasta dejarme resuelto á cumplirlo.

"Os esplicaré cómo han sido inauguradas la industria, la comunicacion por vapor y el comercio en países cuyas dificultades y falta de recursos, han sido mucho mas grandes que los del Departamento del Cuzco, en donde desde mi llegada he sido invitado repetidas veces á asociarme en trabajos de minas de plata y de oro, que invariablemente he rehusado.

"El oro y la plata, parece que ocupan toda vuestra atencion; miéntras que los nobles metales llamados *hierro* y *cobre*, que constituyen la riqueza y la felicidad de las naciones, están aquí enteramente olvidados, y cuyos resultados entre vosotros son la pobreza y la miseria: no es, pues, el trabajo del oro ni de la plata lo que en este país pudiera ser tan productivo como el del fierro.

"Uno de los mas importantes constitutivos de la riqueza y prosperidad de los pueblos, es la fácil comunicacion por tierra y por agua, que en estos últimos tiempos se halla complementada por medio del vapor que aun no se conoce aquí.

"He estado en las mas partes del Globo, y he establecido ferro-carriles y vapores en lugares miserables, sin haber encontrado en ninguno de ellos la inmensa cópia de ventajas naturales y de elementos como los que he encontrado en este Departamento, pues aquí se hallan todos los raros materiales necesarios para la industria y el comercio, en competéncia con los de naciones mas adelantadas, y solo demandan un impulso para que una vez movidos bajo buenas bases y direccion, se perpetúe el progreso por sí mismo.

"El fierro y la comunicacion por vapor son absolutamente necesarios en el Departamento del Cuzco, mas bien que el trabajo de minas de oro y plata, y le son mucho mas provechosos que cualquiera otra industria. Por esto se propone organizar en esta reunion una gran Compañia con el objeto de plantificar en Urubamba el trabajo del fierro, y con él un ferro-carril desde el punto navegable del rio Urubamba hasta Sicuani y el Cuzco. Notareis vosotros que esta es una inmensa empresa; pero me permito asegurarles que ella no excede á los medios con que cuenta, y que no es sino una bagatela, comparada con la gran profusion de los Incas. Antes de entrar en el fondo de mi programa, esplicaré qué origen han tenido y cómo se han llevado á feliz término las comunicaciones por vapor en países mucho mas aislados y pobres.

"Nueva Jersey es uno de los mas pobres Estados de Norte América: las tierras, en la parte Sur de dicho Estado, se vendian en 1861 á razon de tres soles cada acre (*medida inglesa que corresponde á mas de un topo*): los pobres habitantes, decididos á construir un ferro-carril, que fueron llamados á un *meeting* con tal objeto, asistieron, no solo los propietarios y gente acomodada, sino tambien los obreros; el Presidente electo llamó la atencion al *meeting*, diciéndoles: "Nos hemos "congregado aquí con el objeto de construir un ferro-carril "que atraviese desde Filadelfia hasta el Cabo May. ¿Cómo "se puede llevar esto á cabo, cuando no tenemos dinero ni "crédito?" Un propietario se levantó y dijo: "Yo daré grá-"tis todos los terrenos de mi propiedad por donde pase el "ferro-carril." Un segundo propietario se levantó y dijo: "Yo, no solo daré grátis los terrenos por donde pase el ferro-"carril, sino que tambien allanaré el piso por donde aquel "debe pasar." Otro propietario dijo lo mismo; otro reprodujo lo mismo, y así sucesivamente. Se decidió, pues allanar la via, sin una verdadera persuacion de que los rieles y locomotivas se originaran de allí: cuando la via se allanó, se colocaron los rieles y vino la locomotiva con el tren. Un año despues de que el ferro-carril estaba en uso, las tierras levantaron su precio de tres á quince soles por acre, y cada propietario habia ganado enviando sus productos á Filadelfia muchos tantos mas de lo que habia gastado en allanar las tierras; al fin del segundo año el precio de los terrenos subia á treinta soles por acre, decuplicando su primitivo precio. El ferro-carril de Pensilvania, que ahora es la mas grande y provechosa institucion de Norte América, se construyó de la misma manera; no por capitalistas sino por el pueblo.

"El Departamento del Cuzco puede considerarse estar ahora en la misma condicion en que se hallaban la Cosaquia, y los pasos entre los rios Volga y Don, en el Sur de Rusia, ahora diez años; cuando se propuso construir ferro-carriles y vapores, cuya idea fué al principio mirada con desprecio, porque se intentaba implantar tales mejoras en un país sin industria y sin recursos minerales. El proyecto, no obstante, progresó con el mas grande resultado, y los efectos del progreso y de la civilizacion verificados por la comunicacion á vapor, fueron admirables. El comercio, la industria y las vias de comunicacion que antes dormian eternamente, se levantaron en todas las partes de aquel lugar.

"Los países aquí referidos, de Norte América y de la Ru-

sía, no tienen minerales ni recursos, y aun se hallan pobres en agricultura; entre tanto, ellos construyen ferro-carriles y vapores con solo su buena voluntad y su energia.

"¡Ojalá sea seguido el ejemplo de los propietarios de Jersey por los dueños de las tierras en la carrera de Sicuani al Cuzco y á los Valles de Santa Ana, en ceder grátis sus terrenos y dar la posible cooperacion para la nivelacion de la ruta, así como para preparar en las ciudades y pueblos los sitios necesarios para las estaciones del ferro-carril! De la misma manera que los beneficios del ferro-carril han de ser provechosos para todos, deberia tambien distribuirse entre todos el trabajo de la nivelacion de las vias: cada Provincia deberia contribuir dentro de sus límites á la preparacion y arreglo de los terrenos, exceptuando la construccion de puentes y cortes de rocas, que deben correr de cuenta del Departamento y ciudad del Cuzco.

"No me hallo bien impuesto de lo relativo á operarios y jornaleros en las Provincias para espeditarme á sugerir el mejor modo de conseguir trabajadores para nivelar el camino. Probablemente hay algunas dificultades en ello; pero la magnitud y la importancia del objeto demandan que vuestra atencion no se arredre ante las dificultades, y que se procure removerlas y vencerlas: aunque las clases indígenas y obreras del Perú están en tal grado de atraso que se muestran indiferentes al progreso y la civilizacion, seria bueno convocar reuniones en cada provincia y en cada pueblo; hacerles comprender que un ferro-carril les reportará beneficios y les proporcipnará riquezas y comodidades; y entiendo que por ese medio será posible levantar el trabajo voluntario para la nivelacion del camino, y cada individuo en la Provincia contribuirá con cierto número de dias de trabajo por sí ó por medio de sostituto.

"Cualesquiera medidas puestas en práctica para la nivelacion del camino, no interrumpen la pronta organizacion de la gran Compañia de Mineralogia y ferro-carril. El reconocimiento y direccion de la nivelacion del camino debe proveerse prontamente: los rieles y locomotivas estarán en nuestras manos tan luego que el camino esté nivelado. El actual camino que se halla en uso desde Sicuani á lo largo del rio hasta Santa Ana y el Cuzco, cuesta mas dinero y mas trabajo que el que necesitamos para plantificar el propuesto ferro-carril.

"Pocos lugares hay en el mundo que se presten mas favo-

rables para el ferro-carril, como Sicuani al Cuzco y Santa Ana. El terreno está casi anivelado por sí en toda su estension, y su perfeccionamiento requiere muy poco trabajo á exeepcion de las pocas leguas que median entre Torontoy y Chahuillay, dificultades que son una bagatela para la gran potencia del fierro y del vapor.

"La plantificacion de los trabajos de fierro se hará en Urubamba, en donde hay abundancia de agua en la estacion de dos leguas; en los parages de fierro, y de buen combustible para su elaboracion en la quebrada de Pumahuanca.

"Aun no tenemos indicacion alguna acerca de un buen mineral de carbon de piedra para los trabajos de fierro; pero en su defecto se encuentra mucho y buen combustible para carbon vegetal; por consiguiente la manufactura de fierro se limitará por ahora á lo que requiere la maquinaria de mineria, puentes, manufacturas, botes de vapor, útiles de cocina y otros. Con un buen mineral de carbon de piedra tambien podremos hacer los rieles y locomotivas para el ferro-carril. El monto del capital que se requiere para la empresa propuesta, verdad es que no es posible levantarlo dentro del tiempo preciso en el Departamento del Cuzco; pero hay bastantes y muy poderosos minerales para construir el ferro-carril de plata y oro, si estos metales no fuesen tan pobres para tan útil objeto: por eso es que se ha propuesto erigir en Urubamba, inmediatamente despues de los trabajos de fierro, uno de cobre, otro de azogue, y otro de oro, mediante los que podemos hacer el suficiente capital para comprar los rieles y la caja circulante para el ferro-carril.

"Los minerales de oro, plata y cobre se encuentran á la mano en ricos depósitos; la gran Compañia proporcionará por lo tanto el capital necesario para el establecimiento de estos trabajos.

"El ferro-carril desde el punto navegable del rio de Urubamba hasta el Cuzco y Sicuani, es de mayor importancia que el que se propusiera del Cuzco á Lima. Las mayores necesidades del Cuzco y sus Provincias, como son de maderage de arquitectura civil y rural, granos, vegetales, fruta, combustible, etc. etc., pueden proveerse del Valle de Santa Ana y no de Lima: cuando el ferro-carril y la navegacion estén establecidos, pueden obtenerse tambien los objetos estrangeros de necesidad y de gusto, mas pronto y mas baratos que en el dia, por la via del rio Ucayali.

"Cuando este Departamento esté en posesion del fierro y del ferro-carril, no habrá dificultad ninguna para conseguir

toda clase de manufacturas; inmediatamente que se empiece el trabajo del fierro y del ferro–carril, invitaré á los mas importantes manufactureros para venir acá; principalmente para las máquinas de acerrar maderas, para hacer puertas y ventanas, para edificar y adornar casas, para construir carretas y botes de vapor que deben fijar su localidad en el valle. Tambien los fabricantes de vidrios, de porcelana, de artículos de jeve, máquinas de tejer lana y algodon, maquinaria para obtener los artículos que requiere la Química, etc.

"Los hombres ocupados de Norte América y de Europa han estado aquí de vez en cuando procurando el comercio y el establecimiento de diferentes clases de manufacturas, pero ellos constantemente se han horrorizado al frente del estremo atraso y descuido del país que no está anoticiado por vosotros, que debeis enseñarle, y que aun no habeis esperimentado las modernas comodidades.

"Seria inútil puntualizar los inconvenientes que aquí se encuentran, porque ellos no pueden corregirse de modo alguno; pero las vias de comunicacion por vapor traerán consigo la civilizacion, como siempre lo ha demostrado en diferentes países la esperiencia nunca desmentida.

"La siguiente razon manifiesta la diferencia mencionada por falta de vias:

ARTICULOS DE TRÁFICO.	PRECIOS DEL VALLE.	PRECIOS DEL CUZCO.
Cacao, arroba..........	$ 4	$ 6
Café, id....	3	5
Coca, id................	3	6
Aguardiente de caña, qtl.	6	13
Naranjas, el ciento.......	2 rs.	1 4 rs.
Maní, arroba............	3	5
Yucas, ciento...........	5 rs.	5
Piñas, id..............	3	12
Paltas, id..............	1 6 rs.	6
Tablas, Porcelana, Mercaderias finas, Fierro forjado, Vino. *		

* Estos artículos entre el Cuzco y el Valle de Santa Ana llevan en su precio la diferencia de un 25 ó 30 p.%

"Pero esa gran diferencia no deja utilidad al comerciante ni al fletero por la mala calidad de los caminos.

La comunicacion por vapor no solamente igualará estos precios, sino que los bajará en mucho, porque las producciones se aumentarán considerablemente á consecuencia de la facilidad de su trasporte y del auxilio que el trabajo de fierro prestará á la agricultura.

"La locomotiva os traerá cada mañana leche, pan y mantequilla, fruta fresca y vegetales, periódicos fresscos con noticias telegráficas de todas las partes del mundo, como que los ferro-carriles siempre traen consigo las estafetas telegráficas de cada pueblo: vuestras cartas os serán entregadas cada mañana, y podeis á la distancia transigir en un dia los asuntos que ahora demandan un mes: podreis en un mismo dia almorzar en Santa Ana, comer en el Cuzco y tomar el té en Sicuani.

"La distancia de Sicuani á Santa Ana es como de 70 leguas, de las que solo cinco desde Piri pueden considerarse difíciles no en toda su estension sino en algunos parages peñascosos. El ramal de la línea del Cuzco, por la ruta del rio Huatanay, hasta la misma línea principal, será de unas ocho leguas. El orígen de la navegacion del rio Urubamba puede considerarse en la Mision como á las siete ú ocho leguas de Santa Ana, hasta donde vienen los Chunchos en sus canoas. *

"El total, pues, de la línea del ferro-carril proyectado será de la estension de 86 leguas, que no demandarán mas que 30,000 toneladas de rieles.

"Cuando el ferro-carril esté concluido, será muy fácil establecer la navegacion al Amazonas, en donde encontraremos comerciantes que nos reciban nuestros artículos de esportacion. Se ha propuesto establecer el puerto atlántico del Perú en cualquiera parte, ó entre Nauta y Loreto sobre el Amazonas, donde los comerciantes del Cuzco pueden con facilidad, comodidad y brevedad negociar sus objetos de esportacion.

La esportacion del Perú, y principalmente la del Cuzco, puede llegar á una magnitud que por ahora es inconcebible, porque su estraordinaria riqueza no solo consiste en los inmensos depósitos de toda clase de metales, sino tambien en un sin fin de variedades de artículos esclusivos de este Departamento y que juntos no se encuentran en otras partes, como la esquisita madera llamada *Sambaillo*, *la Gutapercha*, *el Jebe*, *la Vainilla* y una inmensa variedad de barnices y medicamentos.

* Véase la página 22.

"Otros muchos artículos que se encuentran en otros países los hay acá de superior calidad á aquellos, como el café, cacao, azúcar, cascarilla, algodon, etc. El algodon del Valle de Santa Ana es el mas fino que he visto, porque es como la seda, y llegaria á tener un precio bastante elevado en el mercado frances, en donde se adultera la seda con el algodon.

"La distancia de Santa Ana á Nauta por la ruta del rio Urubamba y Ucayali, es de cerca de 300 leguas, las que un bote de vapor puede atravesar en tres dias, parando tres horas en cada una de las estaciones: de esta manera el Cuzco puede llegar en breve tiempo á ser una ciudad comercial y competir en progreso, civilizacion é industria con las mejores de Europa.

"Conforme se está ahora, ningun dinero puede abastecer para sostener una pobre y miserable existencia, y aquel que llegue á las manos no puede convertirse de una manera realmente provechosa.

"Los que aquí se llaman ricos guardan su dinero ocioso en una caja, y aunque el país abunda en los mas ópimos depósitos mineros del mundo, es impracticable el trabajo de las minas porque se gastarán diez pesos para sacar el valor de cinco: todo esto se cambiará en lo contrario, con la ayuda del fierro y de las vias de comunicacion por vapor; pues el dinero es como el grano, es necesario sembrarlo para obtener cosecha. Con las mejoras propuestas, habrá muchos y grandes cambios, de toda clase, que proporcionarán diferentes objetos para la provechosa inversion del dinero. Cada trabajador ganará y gastará el jornal utilizado de este modo, conservando constantemente su capital.

Opinion pública.

"He sido aconsejado en el Cuzco y otros lugares que la manufactura de fierro será inútil en este país, por no haber aquí consumo de dicho artículo, por ser muy barato en el Cuzco y costar dos reales ó ménos la libra: que seria mejor emprender el trabajo del oro y de la plata é inmediatamente comprando para ello el fierro necesario en el Cuzco. Es verdad que aquí hay muy poco consumo de fierro; pero tambien hay muy poco consumo de maderage, de vapor, de cobre, de plata, de oro, etc. etc. ¿Por qué? Porque ninguno tiene nada de esto. Mientras que por el otro lado hay un inmenso consumo de adobes, y el mas grande consumo de di-

nero en el Perú es en las revoluciones. El fierro y la comunicacion por vapor trocarán todo esto en sentido contrario.

"Volviendo á la compra del fierro en el Cuzco, se debe notar que no existe aquí la suficiente cantidad de aquel metal. Se conservan unas pocas barras de fierro en herraduras de béstias, en algunas de las tiendas de misceláneas, todas las que no podrian sèr suficientes para la varilla de una sola bomba en una mina. El fierro colado, que es una de las grandes necesidades en la maquinaria de minas, no se encuentra en el Cuzco.

"En California hay comunicaciones por vapor y buenas carreteras, sobre las que frecuentemente se encuentran tiros de dos pares de bueyes ó de caballos delante de una pieza de maquinaria para un productivo trabajo de minas de oro ó de plata en el Perú; pero ¿dónde las conseguireis éstas? ¿Tal vez me contestareis que en la costa y que se trasportarán sobre mulas?

"Los pilones para moler el cuarzo pesan diez quintales cada uno, los morteros cuarenta quintales, las bombas para una mina pesan ordinariamente como veinte quintales, y ¿podreis aconsejarme comprarlas en el Cuzco ó en la costa y trasportarlas á la mina sobre un asno?

"Hay en el Departamento del Cuzco mas de cien minas de plata que han sido trabajadas y cuya riqueza ha sido reconocida, pero abandonadas por falta de maquinaria apropiada para continuar trabajándolas: la mayor parte de ellas están ahora llenas de agua y requieren ingénios de bombear.

"Habeis ensayado, hace trescientos años, trabajar el oro y la plata sin el fierro y sin la maquinaria, y vosotros inexpertos y sin escarmiento, habeis sido severamente castigados por vuestro desprecio á aquel noble metal llamado FIERRO.

"El Departamento del Cuzco puede fácilmente soportar un trabajo de fierro de todas dimensiones que produzca de 100 á 200 quintales de fierro colado por dia; vendiéndolo á razon de 12 ó 15 pesos el quintal: hay en el país muy pocas minas de oro ó de plata que sean mas provechosas.

Carreteras y comunicaciones por vapor.

"He sido aconsejado tambien en algunas partes á no decir nada en este *meeting* sobre estas vias, porque ninguno conoceria el valor y la importancia de ellas, y mis buenos consejeros añadian invariablemente: "Si todos fuesen como yo, se "comprenderian las ventajas de dichas minas; pero conviene

"hablar en el *meeting* de la abundancia del oro y de la pla-
"ta, como únicos alicientes para que puedan subordinar su
"capital, destinándolo á tan importante objeto." Señores: es preciso que tengais mas confianza unos de otros; no hay entre nosotros necesidad de tener conocimiento ó aprecio del valor de una buena comunicacion, y solo necesitais energía y determinacion para llevar á cabo la obra.

"Ademas, mis buenos consejeros me han informado de que la inauguracion de la industria y del comercio en el Departamento del Cuzco es una *vaguedad;* que es lo mismo que decir que este pueblo está condenado para todo tiempo á permanecer en la misma oscuridad en que hoy yace. No, señores: yo conozco algo mas que eso: llegará un tiempo para este país en que se despeje la luz y penetre en cada casa y en cada individuo. Sobre si ese tiempo próximo ha llegado ya á la mano ó aun no, se determinará por el éxito ó por el fracaso de la organizacion de la proyectada Gran Compañia de Metalúrgica y de ferro-carriles.

"A mi llegada á Urubamba, que fué en 5 de Diciembre del año próximo pasado, cinco señores, D. Pedro M. Miota, D. José Maria Galdo, D. Manuel Avelino Orihuela, D. Mariano Orihuela y D. Pablo Umeres, reunidos allí con el objeto de discutir un prospecto para trabajar unas minas de oro y plata, me llamaron á su seno, donde les sugerí la idea de que la produccion del fierro podia ser mas necesaria que ningun otro trabajo de metales preciosos para sacar de ellos provechos positivos. Decidiéronse estos señores á enviar una espedicion á la region mineral de Canchacancha (alturas de Yucay) y establecer un laboratorio en Urubamba para analizar los diferentes metales, se realizó efectivamente la espedicion el dia 9 del mismo mes, y llegó á Canchacancha en la misma tarde, y emprendió su marcha á pié en la mañana siguiente á la region mineral; el primer metal que se encontró fué un óxido rojo de fierro, semejante al sinábrio; la veta de este metal se encontró algo mas tarde en aquel mismo dia, á una distancia como de mil varas de la bien conocida mina antigua, que es un lugar de buen aspecto, donde no se encontró ningun otro mineral. Mas adelante, fronteriza á una laguna, se encontró una bien formada veta de metal de plata, cuyo ensayo ha producido al respecto de 2$ 3 rs. por quintal, y es probable que sea mucho mas rico en el interior de la veta: de allí á la distancia de un cuarto de legua, encontramos otro igual depósito de metales de plata, y en aquel dia no hallaron otros de alguna importancia. El dia 11 la

expedicion continuó con direccion al noroeste de Canchacancha, trepó cerros muy elevados, pero no encontró metales hasta las dos de la tarde, hora en que aparecieron algunas indicaciones de la existencia de fierro.

"Pocos lugares pasó la expedicion, en donde el trabajo de minas haya sido mas intentado que en este, porque la evidencia de obtener la plata engaña por las apariencias que le dan algunos óxidos de fierro que los asemeja mucho á los metales de plata, como lo vereis en las especies de ellos que presento en la reunion.

"Conforme se continuaba la expedicion, se iba encontrando diferentes clases de óxido de fierro en trozos derramados por el suelo, que cada vez se hallaban en mayor porcion, hasta que llegamos á encontrar varias vetas de inmensos depósitos de óxido de fierro que varian segun los ensayos que se han hecho, entre setenta y ochenta por ciento de metal; en la tarde arribamos á un rancho ocupado por un jóven que se alucinaba con reunir metales de fierro en el seguro supuesto de ser ellos de plata. En esta Comarca encontré un inmenso pedron de fierro magnético cristalizado en octaedros, que lo calculé por diez piés cúbicos de volúmen. En este lugar pueden recogerse del suelo sin tocar en las vetas, tanto metal de fierro como pudiera necesitarse para un año en un trabajo de buenas dimensiones. La mayor parte de estos óxidos son tan ricos y difíciles para fundirse, solo que hay necesidad de mezclarlo con metales pobres de fierro.

"La mañana del dia 12 continuamos la marcha con direccion al occidente, subiendo por muy escabrosas y difíciles montañas cubiertas de nieve de trecho en trecho y con metales de fierro en todas direcciones. Por último, alcanzamos á la cima donde teniamos delante de nosotros el riachuelo de Yucay. Al descender de allí encontramos como á un cuarto de legua muchas especies de metales de fierro, zinc, cobre, niquel, plata y plomoronco, que los pongo á vuestra vista: por la tarde nos regresamos á Urubamba.

Otras muchas expediciones se han hecho de Urubamba para diferentes quebradas, donde invariablemente se han encontrado metales de fierro, del mismo modo que otros de cobre, galena, plata y oro, todos los que se ponen á la vista como muestras,

"En la quebrada de Pumahuanca, se encuentran grandes depósitos de metales de fierro de mejor calidad en *haematite* rojos y oscuros. La leña de buena calidad para carbon se encuentra tambien allí mismo, á la distancia de dos leguas de

Urubamba, y una legua antes están las minas de fierro.

Parece, pues, que todo el Distrito, desde Calca hasta Lares, es un inmenso depósito de fierro: ahora lo que conviene es que nos esforcemos por encontrar otro depósito que le corresponde, cual es el de carbon de piedra.

"Tambien hay en Urubamba una numerosa variedad de clases de mármol y alabastro, que son buenos materiales para construccion y para las bellas artes; pero se requiere el trascurso del tiempo para que aquí se cultiven el gusto y los suficientes medios para gozar con propiedad de semejantes comodidades y de lujo.

"Parte de este mármol servirá de un excelente fundente en la manufactura del fierro, para lo cual se halla cerca y á la mano, para poder utilizar inmediatamente. El peso del fundente, liga ó cal que se necesita en un horno, es aproximadamente igual al de todo el fierro producido.

"Tambien hemos encontrado cerca de Urubamba una vavariedad de piedras de amolar navajas, y piedras para molinos, de la mejor calidad. Todas las piedras de amolar de aquella clase usadas en toda la Europa, son de la Turquia; pero esta de Urubamba parece ser aun de mas esquisita calidad, y pagaria muy bien su esportacion cuando estemos en posesion de las comunicaciones por vapor. Las muestras de estas piedras tambien se ponen á la vista del *meeting*.

"Los cinco señores, que así han contribuido de todos modos á la consecucion é investigacion de los minerales, así como á la plantificacion de un laboratorio para analizar los diferentes metales, etc. etc., están dispuestos á trasferir á la Gran Compañia los derechos que tienen adquiridos en todos los minerales descubiertos por las diferentes expediciones que se han hecho y se siguen haciendo.

"No me parece necesario describir aquí la organizacion detallada de la Compañia, ni apreciar ó calcular los otros trabajos propuestos antes de que se arregle ella, con relacion á personas capaces y de medios proporcionados para reunirse y hacer una suscricion del capital que podria acopiarse por medio de acciones de una moderada suma: por ejemplo entre mil acciones de á cien pesos cada una, formando así un capital de cien mil pesos, de los cuales veinte mil deberian levantarse inmediatamente despues de formada la Compañia, y el resto, segun el progreso que el trabajo requiera.

"Los accionistas elegirán un Presidente, dos Vice-Presidentes, un Secretario, y se puede decir diez Directores ó Inspectores, quienes examinarán de tiempo en tiempo el pro-

greso de los trabajos, las cuentas, la economía de los gastos, etc. Cuando la Compañía esté formada, se hará aprobar su organizacion por el Congreso peruano, y se hará todo lo que la ley requiera.

"Urubamba, Enero 18 de 1868.

Juan G. Nystrom.
INGENIERO.»

(*"El Heraldo" del Cuzco, N.* 130.)

La reunion fué numerosa y se adhirieron á la Sociedad unas cincuenta personas, que firmaron la lista de suscricion.

El patriotismo se desarrolló considerablemente en el Departamento del Cuzco, ostentando algunos ejemplos, como los de Nueva Jersey, segun se verá por los siguientes avisos y cartas, que se publicaron en "El Heraldo" del Cuzco:

"El *meeting* industrial se reunió en dias pasados y discutió una parte del Reglamento que debe regir á la Sociedad "*Minero-comercial.*" A los pocos dias volvió á reunirse, y se acordó que las acciones fueran de á 25 soles, y que todos los señores que quisieran suscribirse lo hicieran en casa de los señores Zárate, Oblitas y Mesa, y en la tienda del Sr. Vargas; á cuyo efecto se hallan dichos señores dispuestos á recibir las suscriciones, siendo de notar que no se empezará á recaudar el dinero, sino solo por quintas partes mensuales, y únicamente cuando el número de las acciones llegue á cubrir por lo ménos la cantidad de 15,000 soles.

Hé aquí la lista de los accionistas que hasta hoy tenemos:

ACCIONISTAS.	Acciones	ACCIONISTAS.	Acciones
Juan G. Nystrom	20	Mariano Vargas........	16
Pedro Mariano Miota....	12	Francisco Vargas......	
Pablo Umeres..........	16	Julio Rufino Oblitas......	4
José María Galdo......	16	Anselmo Alvarez.......	4
Manuel Avelino Orihuela	16	Basilio Echegaray.......	8
Mariano Orihuela......	15	Manuel Echegaray......	4
Manuel Antonio Zárate...	10	Gaspar Espinosa........	4
Pio Benigno Mesa......	4	Miguel San Roman......	8

ACCIONISTAS.	Acciones.	ACCIONISTAS.	Acciones.
Lorenzo Tovar..........		José Benito Orihuela....	16
José Gervasio Mercado..		Mariano Aparicio......	
Manuel Costas..........	8	Carlos Pertica..........	
Pedro José Miota........	4	José Maria Galloso......	
José Teodosio Rosas....	6	Antonio Pacheco.......	
José Turner...........	6	Manuel Celestino Torres.	
Gavino Ibérico........	4	Dionisio Sota..........	
Pedro José Montes......		David Aranivar.........	
Basilio Ballon..........	16	Andres S. Izquierdo....	
Narciso Aréstegui......		Federico Cáceres.......	4
Martin Alvarez........		José Emilio Luna......	4
Nicanor Alvarez........		Manuel Luna..........	2
Juan Medina...........		Juan A. Escalante......	4
Mariano Lino Gamarra...		Luis Escalante..........	4
Mariano Rosas (Dr.)....		Casimiro Castillo........	
Marcelino Santisteban..	4	Juan C. Luna..........	

Hé aquí algunas cartas relativas á la empresa.

"Sr. Dr. D. Pio Benigno Mesa.

Acomayo, Enero 26 de 1868.

Señor y estimado amigo mio:

"He visto en nuestro "Heraldo" el gran proyecto de Mr. Nystrom, llamado á realizar la ventura de nuestro país, por cuyos intereses tiene U. el hábito de trabajar con abnegacion. Si los ciudadanos de nuestro Departamento escuchan la voz que U. les dirige en el editorial del número 30, es seguro que se llevarán á cabo las grandes obras propuestas por ese señor Ingeniero. Yo, pues, me suscribo á esa Sociedad de mil amores, y ruego á U. para que poniéndose de acuerdo con Emilio, me suscriba U. con el número competente de acciones, haciendo presente á la Sociedad, que pueden emplear y disponer de mi persona en todo cuanto vieren convenir al beneficio de la empresa.

Me es muy grato, etc.

Juan Andres Escalante."

"Sr. Dr. D. Pio Benigno Mesa.

Anta, Enero 27 de 1868.

Mi siempre distinguido pariente y amigo:

En el número 29 de su estimable periódico "El Heraldo" me he informado del programa del señor Ingeniero Nystrom, el que me ha llenado de sumo placer; y en especial doy á U. los parabienes porque toda la vida trabaja por el bien de nuestro país, y Dios quiera se realicen tales proyectos, lo único que puede levantar nuestro Departamento caido.

Me tiene U. enfermo, por lo que no voy personalmente á ponerme á disposicion de la Sociedad, por lo que ruego á U. se digne hacer que se me considere por uno de los socios: tambien ofreco allanar el terreno correspondiente á mi finca. Pampancochas, sita en Urubamba, á costa mia y á satisfaccion del director de la obra. Tambien ofrezco 25 mulas aparejadas para las necesidades de minas y demas trabajos por contrata, que la celebrará uno de mis hijos. Peones tambien puedo proporcionar 25 ó 30 semanales.

Con este motivo tiene el placer de saludar á U. este su adicto y atento S. S.

Casimiro del Castillo."

El dia 7 de Febrero emprendí una expedicion á la Provincia de Convencion, durante la cual tuve ocasion de hacer las observaciones siguientes:

A LA SOCIEDAD METALURGICA DEL CUZCO.

INFORME SOBRE UNA EXPEDICION A LA PROVINCIA DE LA CONVENCION.

El objeto de esta expedicion fué:

1.° Examinar las orillas del rio Urubamba y si era practicable establecer un ferro-carril.

2.° Encontrar el punto mas alto de navegacion del rio Urubamba hasta el rio Ucayali.

3.° Encontrar un lugar donde se tengan á la mano, minerales, combustible y el agua para mover maquinaria.

4° Encontrar maderas para la construccion de puentes, buques, casas y obras mecánicas.

La expedicion salió de la ciudad de Urubamba el 1.° y regresó el 26 de Febrero de 1868.

Las dos orillas del rio fueron examinadas desde Urubamba hasta Sahuayaco, una distancia de cerca de treinta leguas en las cuales hay algunas pequeñas dificultades para construir un ferro-carril; pero todas cortas que no se consideraria tales en Europa ó Estados Unidos.

Con poquísimas escepciones, un lado del rio tiene bastante espacio para un camino, pero la parte llana se estiende unas veces per un lado y otras por el opuesto; por lo que, seria necesario cruzar el rio para evitar los cerros.

La razon porqué, no se ha construido hasta ahora un camino de herradura, á lo largo del rio Urubamba, de Pirí á Santa Ana, es la dificultad aparente para atravesar el rio, pues el arte de construir puentes y barcos de transporte ó pasaje (Ferry-boats) no parece haber progresado mucho en estas Repúblicas.

Los poquísimos puentes que ahora cruzan el rio, son del sistema mas atrasado que jamás he visto: la vida y las propiedades se pierden constantemente en ellos.

Los caminos y puentes demuestran una ausencia total de la ciencia del Ingeniero y de instruccion mecánica. Los viageros tienen que subir y bajar los cerros por millares de métros, cuando hay suficiente espacio al pié de ellos para un buen camino plano, él que, al mismo tiempo, reduciria inmensamente las distancias.

Cuando un árbol cae sobre el camino, rara vez ó nunca se la remueve, sino que siguen caminando por uno y otro lado, á pesar de ser generalmente tan peuueño el árbol, que, bastaria un hombre, para quitarlo en un momento.

La distancia de Pirí, siguiendo el curso del rio, á Chavillay, es solamente de nueve leguas; mientras que el camino de herradura, entre los mismos puntos, via puerto de Santa Ana, está á cerca de tres mil métros sobre el rio y se compone de 19 leguas de un mal camino, que cruza como veinte pequeños rios. El caso es todavia peor, por el lado del rio llamado de Huadquiña, donde se ha dilapidado con profusion dinero y trabajo para causar á los viageros la mayor incomodidad posible. El trabajo de cortar un camino en la roca, cerca del rio, equivaldria á una pequeña fraccion del que se ha gastado en ese camino espiral arriba y abajo de los cerros.

Respecto á la navegacion en el rio Urubamba, se aseguró en el programa publicado en el "Heraldo del Cuzco" número 130, que los Chunchos van á la mision en canoas, lo cual

no es exacto. Los Chunchos si van á la mision, pero no es en canoas: estas las dejan mas abajo y aun para llevarlas hasta ese punto, las arrastran por tierra, al pasar las cataratas. He estado algunas leguas abajo de la mision y no he visto canoas de ninguna clase.

En Santa Ana, tuve el gusto de conocer al señor Raymundo Estrella, que ha viajado arriba y abajo de los rios Urubamba y Ucayali, y que parece estar muy familiarizado con el pais en ambas orillas de los rios. Me informó de que el rio Urubamba principia á ser navegable en "Mainique," cerca de la estremidad de la cordillera, pero no conocia con exactitud las distancias. Algunos dicen que no hay sino 20 leguas de la mision á "Mainique;" pero, el señor Estrella juzga que la distancia debe ser de cuarenta leguas. Yo no pude satisfacer mi curiosidad de estender la espedicion á "Mainique," pero tengo mucha confianza en las informaciones y en el juicio del señor Estrella. Dice que el Urubamba corre muy manso y casi recto desde "Mainique:" que los Chunchos son (en contra de lo que generalmente se cree) una buena gente, dispuesta al comercio y á la civilizacion y que las pocas desgracias acontecidas á viageros por los llamados "salvajes," han resultado, las mas veces, de equivocaciones; y por cierto, esos hechos aislados no pueden servir de norma para determinar el carácter maligno de los Chunchos El señor Estrella trafica con ellos y los visita solo y sin temor alguno.

Los artículos en que negocian son: *Cera, Zarzaparrilla, Vainilla, Pescado salado, Caucho, Sal, Tortugas, Gomalaca, Aceite, Cueros de Caimán, Bálsamo de Estoraque, Bálsamo de Copaiba, Resina Copal, Resina de incienso, Buenos tejidos de algodon, llamados sacos &. &.*

El comercio de esos artículos con los Chunchos puede sostener la navegacion en los rios Urubamba y Ucayali, aun en el estado actual de ese pais.

La larga distancia innavegable de la *Mision* á Mainique, debe abrirse por medio de un camino, tan pronto como sea posible, para unir la parte navegable con los distritos mineros; y asi facilitamos la importacion de los artículos (en mayor parte herramientas) que son indispensables y que no podrán fabricarse en esos lugares por muchos años todavia.

Es una cuestion de la mayor importancia, considerar lo que seria mas económico; si fabricar rieles y locomotivas en el sitio, ó importarlos de Inglaterra.

Aqui tenemos minerales de hierro y combustible de la me-

jor calidad, en abundancia y podemos fabricar fierro tan barato como el importado; pero, ya sea que fabriquemos rieles y locomotivas ó no, es absolutamente necesario establecer una factoria para obras de hierro, con el respectivo almacen de máquinas á fin de suplir maquinaria para las minas y para las obras metalúrgicas y de agricultura, desde que seria impractieable pedir del extrangero lo que se necesita para un tiempo inmediato.

Se ha calculado que el ferro-carril propuesto requeriria 30,000 toneladas de rieles, y 10,000 toneladas de hierro para locomotivas, carros, herramientas y otras maquinarias. La manufactura de 40,000 toneladas de hierro requiere 80,000 toneladas de combustible. Se necesitarán tambien 10,000 toneladas de madera para puentes, barcos de transporte ó pasage (Ferry-boats) y otras construcciones. Todos estos materiales no pueden encontrarse en una sola localidad al sur de Santa Ana; pero del Cerro de Urusayhua, á ambos lados del Urubamba, hay minerales, combustibles y maderas de todas clases, en abundancia, y de la mejor calidad. Por este motivo, yo propondria la ereccion de trabajos metalúrgicos en esta localidad, donde he elegido cuatro diferentes puntos, cada uno provisto de agua en abundancia y durante todo el año. El lugar que se adopte, dependerá de las condiciones con que se pueda obtener el terreno; pues, los cuatro lugares pertenecen á cuatro diferentes propietarios.

Suficiente terreno para los trabajos metalúrgicos y casas para los trabajadores, asi como para los caminos á las minas, deben concederse gratis á la sociedad, porque esta empresa multiplicará por ciento el valor actual de las propiedades de estas localidades. Tambien debe concederse gratis, suficiente madera para puentes y estaciones del ferro-carril. Yo mencioné esto á una de los propietarios que pareció muy bien dispuesto á hacer todas las concesiones necesarias, con tal que se estableciesen las factorias en sus terrenos.

Hay abundancia de madera para combustible por ambos lados del rio, desde Piri hasta el cerro Urusayhua; pero, los árboles son generalmente pequeños y torcidos, escepto hacia el interior, donde, á distancia de cinco leguas del rio, se encuentra el cedro doble, y otras buenas maderas de construccion.

En Urusayhuà, se encuentra madera fuerte cerca del rio, que puede aprovecharse desde luego. en la construccion de puentes modernos y barcos de transporte (Ferry-boats,) que se fabricaria por medio de maquinaria en grande escala y asi

se conseguirán medios de transporte á traves del rio, suficientemente baratos y cómodos.

En las primeras operaciones de la sociedad, se propone establecer una factoría de fierro en pequeña escala, suficiente para las fundiciones que se requieren en las obras de plata y oro; y tambien un aserradero. Los trabajos de oro y plata deben elevarse pronto á una grande escala y cuando se hallen en una condicion productiva, debe comenzar la gran factoria para locomotoras y rieles.

Se ha observado que la Provincia de la Convencion es un lugar inaparente para una factoría; á lo cual me permito contestar que es la mas central y la mas importante Provincia del Perú, y la produccion de hierro haria de ella evidentemente un considerable distrito minero.

La agricultura en la Provincia de la Convencion requiere mas hierro y maquinaria que la de ninguna otra Provincia del Departamento del Cuzco.

La falta de caminos por ahora, no es sino de una importancia temporal, y á ella se proveerá en la primera oportunidad.

Convendria que el Supremo Gobierno dispusiera de tal manera, sobre la buena aplicacion del producto de las alcabalas de coca, que, este dinero fuere invirtiéndose en el trabajo y apertura de aquel camino, á proporcion de estarse recaudando, á fin de que no siga empleándose hasta ahora, como en gastos que no son de su directo objeto: pues, dichas rentas que, cuando menos, habrán producido doce ó quince mil pesos anuales, han podido ser bastantes, en los treinta y mas años de su existencia, para haberse hecho un hermoso camino carretero de Urubamba á Santa Ana, que, en la actualidad recien está por empezarse; siendo de advertirse que, en el caso de haber estado abierto el mencionado camino, el Gobierno habria obtenido desde aquel tiempo hasta la fecha una renta mucho mas considerable que la producida por la alcabala, y de una manera cada dia mas progresiva.

En mi programa dije que "invitaria á fabricantes para que viniesen aquí," cuya asercion fué basada sobre el informe de que el rio Urubamba era navegable desde la Mimision. Como no sucede esto, no podremos hacer tal invitacion hasta que se abran las vias de comunicacion indispensables. Esos fabricantes traerian consigo máquinas pesadas que no pueden ser trasportadas en mulas. Un camino carretero debe abrirse antes, tan pronto como sea posible, de la Mision á Maini-

que, el que, me comprometo á hacerlo sin costo alguno de la sociedad.

El Gobierno tiene varios vapores en el Amazonas, algunos de los cuales están expeditos para conducir los primeros fabricantes, con su respectiva maquinaria, de Nauta á Mainique, inaugurando, al mismo tiempo, la navegacion en los rios Ucayali y Urubamba.

Se ha propuesto por muchos de los suscritores "principiar "á fabricar el hierro, prescindiendo de los caminos, que se "puedan hacer despues;" y algunos han retirado su suscricion, fundándose precisamente en que no debemos mezclarnos en asuntos de caminos.

Se observará que no se propone realizar por la sociedad la nivelacion del camino.

Que se fabrique hierro ó no, que se forme ó no la sociedad, un camino á Mainique es de la mayor urgencia, y les aseguro de la manera mas positiva, *que no se hará una sola libra de hierro, bajo mi direccion, hasta que no se principie el trabajo de este camino.*

Tengo el honor de ser de UU. muy obediente servidor

Juan G. Nystrom.

De vuelta de mi viaje, nada se hablaba ya tocante á la sociedad para la fabricacion del hierro. Traté entónces de hacer revivir la idea bajo una forma distinta; se redactaron los Estatutos y conseguí que se eligiera el consejo de administracion; pero, la revolucion y posteriormente los trabajos eleccionarios dieron en tierra con todas mis tentativas, y en la incertidumbre de una inmediata inauguracion de los trabajos en el camino de Convencion, resolví abandonar el proyecto por el presente; pero tan luego como se halle suficientemente adelantada la obra del referido camino, se plantará la semilla que dará por resultado el establecimiento de la gran manufactura de hierro.

PROVINCIA DE PAUCARTAMBO.

El 14 de Abril último salí para las regiones auríforas de la Provincia de Paucartambo.

La ciudad de Paucartambo (plaza) se halla situada á los 13° 18' 25" latitud sur, y á los 74° 11' 15" longitud

Oeste del meridiano de Paris. Su elevacion es de 3001 métros sobre el nivel del mar, La temperatura media, en el mes de Junio, es 9° á las seis de la mañana, 19° á las 3 p. m. y 11° á las 10 de la noche; del termómetro Centigrado. El meridiano magnético es N 11° E.

La primera mina de oro que visité, se halla cerca de Pucará, sobre el rio Huasampilla ó Pilcopata, y se compone de vetas de cuarzo con oro, bien definidas, ricas en piritas de hierro con oro ó sulfuratos, que no pueden ser beneficiadas provechosamente, sin el auxilio de máquinas.

La mina parecia haber sido trabajada muy recientemente, pues se encontraba una gran cantidad de mineral á la entrada de dos socabones; pero habia carencia absoluta de medios para el beneficio del metal.

Los indios, que me acompañaban, me dijeron, "que mas abajo del rio existian lavaderos de oro muy ricos, pero inesplorados."

Vetas de cuarzo con oro de esta especie abundan mucho en estos lugares.

OCONGATE.

En Ocongate se ven varios socabones que han sido trabajados cincuenta años atras, y tambien las ruinas de un vasto establecimiento para moler el cuarzo y para la amalgamacion del oro en morteros de piedra; en todo lo cual parece no haberse empleado otro trabajo que el manual, y de una manera que seguramente no seria ventajosa en nuestros dias.

En el pueblo de Ocongate, hicimos un exámen del oro de los lavaderos en una acequia de la calle, y nos dió resultados muy lisongeros. Los lavaderos de oro se esplotan aunque en muy pequeña escala, entre Ocapana y Chichiña, en una colina de depósitos sedimentarios, muy ricos en oro de aluvion. Las colinas á ambas orillas del rio hácia Paucartambo, son ricas en oro.

CHURU.

Churu es un lugar muy afamado desde la antiguedad por su riqueza aurífera; cerca de él se encuentra el cerro Incacancha con numerosas vetas de cuarzo con oro, que se han ido descomponiendo paulatinamente y mientras tanto el oro puro cae entre quebradas profundas y precipicios.

Traté de lavar en muchos lugares este mineral sirviéndome de la batea, y escavando la grava hasta uno y dos piés de profundidad, me dió invariablemente un resultado superior

al que encontraba por semejantes esperimentos en California.

La colina de Incacancha deja ver muy claramente las señales de los lavaderos de oro en una época muy remota, quizás en el tiempo de los Incas,, y el grava de las quebradas ha sido evidentemente lavado y relavado repetidas veces. Es muy posible que los Incas hayan obtenido la mayor parte de su oro en este lugar, que es el distrito abundante en oro mas inmediato al Cuzco.

Aqui hay agua en abundancia para servir de motor y para canales, lo mismo que para represas en operaciones hidraúlicas, pero ninguno de los de por allá parece estar al corriente de los adelantos modernos aplicables á la explotacion de las minas de oro; ni siquiera del sencillo "rocker" ó bodoquera, que tantos millones de pesos ha lavado en California.

La madera es el material que mas se necesita aqui para la construccion de compuertas, con las cuales se podria desde lüego empezar á trabajar muy provechosamente. sin necesidad de otras máquinas.

El bosque mas inmediato se encuentra en Huaisampilla, como á diez leguas de Churu.

Las maderas aserradas á mano en Huaisampilla son de 263 centímetros de largo por 25 de ancho, y por 3 de espesor; de estos se sacan seis tablas, que se venden por un peso, en Paucartambo, como á cuatro leguas de Churu.

Los criaderos de vetas de cuarzo con oro son sumamente abundantes en muchas leguas á la redonda de Churu; pero el mineral no puede ser beneficiado sin mortero de machacar. Una "Arrastra" movida por agua, se construyó en Churu hace cosa de ocho años, pero terminó en un completo fiasco para sus dueños por falta de conocimientos en su construccion y manejo.

Tambien se encuentran en la Provincia de Paucartambo buenas minas de cinabrio (Azogue.)

En todas partes, en los Departamentos del Cuzco y Puno, es muy general la queja entre sus habitantes por la falta de conocimientos en los trabajos metalúrgicos. Muchos se me acercaron, me presentaron muestras de minerales de toda especie y de superior calidad, ofreciéndome una parte en sus especulaciones mineras, y en muchos casos, confieso que la tentacion fué grande. Les hice ver que "sin caminos y sin hierro era imposible empezar;" pues yo no me sentia dispuesto á consagrarme á una operacion tan monótona y cansa-

da como la que se practica en Cerro de Pasco, donde se necesitan dos meses para completar un trabajo que en otra parte se concluye en 24 horas. A menudo se emprende la esplotacion de minas y minerales, se construyen hornos de fundicion los que invariablemente terminan en un fracaso, porque se ignoran los diferentes sistemas de hornos requeridos para los diferentes minerales que se van á fundir, lo mismo que la manipulacion práctica de la fundicion y la naturaleza del mineral en esplotacion.

Intentan extraer la plata del oxido de hierro puro; mas debo admitir, que algunos de los minerales son muy engañosos: en testimonio de ello, manifestaré que habiendo presentado algunas muestras á mineralogistas profesionales y experimentados de Lima, las declararon al punto argentíferas, y despues de un escrupuloso análisis, no se encontró en ellas el mas ligero átomo de plata.

La gente manifiesta por lo general un deseo vehemente de aprender el modo de trabajar y beneficiar los minerales, pere carecen de oportunidad para satisfacer su laudable aspiracion. Con no poca frecuencia se me indicó "que deseaban entrar en una especulacion de minas que diera un buen resultado, para hacer una fortuna é irse á Lima ó algun pais extrangero á pasar el resto de sus dias;" idea que efectivamente se ha cumplido durante muchos años y que debe considerarse como una de las causas del retroceso del interior del Perú. El mas ligero síntoma de vida industrial y de instruccion técnica, satisfaria fácilmente al pueblo y le induciria, no solo á no abandonar sus lares, sino á ver tambien que no les seria posible encontrar un lugar mejor para vivir.

A fin de conseguir que esta propension redundase en favor de su progreso, yo propondria el establecimiento de un "Instituto Tecnológico" con escuela de minería en el Departamento del Cuzco, organizados por algun tiempo de modo, que todas las clases, sin escepcion de edades, pudiesen entrar en cualquier tiempo á aprender el ensayo y beneficio práctico de los minerales mas importantes y los rudimentos de las leyes físicas que comprende esa operacion. Propondria asi mismo fundar el mencionado Instituto en, ó entre Icharate y Mainique, donde espero que se establecerán las manufacturas de hierro. La organizacion definitiva del Instituto propuesto tiene que someterse necesariamente al curso de los sucesos, cosa de ir introduciendo poco á poco en ella, ora restricciones ora nuevos estudios, en las ciencias y en las artes mecánicas.

Otra de las grandes necesidades que se hacen sentir en el interior es, un compendio ilustrado sobre los sistemas modernos mas usados en las minas de oro y plata y los diferentes beneficios de los minerales, adaptado á las actuales necesidades y recursos del pais. Un libro de esta clase promoveria desde luego una estensa explotacion minera de *oro de aluvión*, y evitaria errores y pérdidas en operaciones mas difíciles y complicadas.

EXPEDICION AL VALLE DE PAUCARTAMBO Y AL RIO MADRE DE DIOS.

Paucartambo, Abril 21 *de* 1868.

Señor D. José Gervasio Mercado, Prefecto del Departamento del Cuzco.

Honorable Señor.

De regreso de una expedicion al rio "Patapatayha" (Huaisampilla,) en donde he encontrado grandes depósitos de oro en cuarzo y en piritas de hierro, y tambien oro nativo en el rio, para lavaderos. Los habitantes de este Distrito no están familiarizados con los procedimientos que se usan para el beneficio del cuarzo y sulfuretos, razon por la cual permanecen encerrados entre sus cerros estos inmensos tesoros. El buen éxito de la empresa que me he propuesto, los colocará en nuestras manos. Con el objeto de completar la exploracion de esta provincia, me parece necesario hacer una expedicion al Valle de Paucartambo y al rio de Madre de Dios, para examinar sus recursos naturales y la facilidad de abrir caminos y establecer la navegacion. Aquí hay varias personas respetables, entre ellas el Subprefecto, que desean unirse á la expedicion, si se nos dá la proteccion suficiente contra los indios salvajes, llamados Chunchos.

Ruego á US. pues muy respetuosamente se sirva poner á nuestra disposicion una escolta militar de doce soldados, por lo menos con sus oficiales y un médico. Si US. H., cree conveniente acceder á mi súplica, y enviar lo mas pronto posible la requerida escolta militar, la expedicion saldrá inmediatamente y volverá dentro de un mes, provista de noticias valiosas é importantes para el Departamento del Cuzco, y puede servir quizás para recuperar las Haciendas invadidas por los Chunchos, y cuyos legítimos dueños viven aun en Paucartambo.

Tengo el honor de ser de US. H. muy obediente servidor

Juan G. Nystrom.

Prefectura del Departamento del Cuzco—24 *de Abril de* 1868.

Señor Subprefecto de la Provincia de Paucartambo.

En contestacion á la nota de U. de 21 del actual, en que pide doce hombres de Gendarmería y un oficial, para acompañar al Ingeniero señor Nystrom en su marcha á los Valles de esa Provincia, debo decirle que estando la fuerza de Policía diseminada en diferentes puntos del Departamento con motivo de elecciones, se mandará la fuerza indicada, luego que las que están diseminadas se restituyan á esta ciudad.

Dios guarde á U.—(Firmado)

José Mercado.

Los soldados pedidos llegaron á Paucartambo el 28 de Mayo, triste es decirlo, muy disgustados con la idea de la expedicion. Se dice que la tropa tenia miedo de los Chunchos y no se sentian capaces de combatir con ellos, por lo que, sin duda, dos gendarmes fugaron de Paucartambo la misma noche de su llegada. Terribles historias corrian en la ciudad acerca de los Chunchos, y eso nos hizo armarnos de todos los medios y precauciones posibles para rechazar los ataques de los salvajes. Quise llevar conmigo una espada, pero me dijeron que los Chunchos no se acercarian demasiado y que mi espada se inutilizaria completamente con la humedad (en la estacion de la seca del Valle. Terminados nuestros preparativos para la expedicion, los soldados emprendieron la marcha y llegaron á Challabamba el 5 de Junio. Yo salí de Paucartambo al siguiente dia llevando por guia á un Indio: dejé atrás á los soldados en Challabamba y continué á las

TRES CRUCES.

para hacer algunas observaciones astronómicas, durante la noche, y observar el eclipse del segundo satélite de Júpiter, acaecido para el 8 de Junio á las 3 h. 50 m. 13 s. de la mañana, tiempo medio, en Paucartambo.

Llegamos á las *Tres Cruces* á las tres de la tarde del dia 7, en medio de una lluvia constante y desagradable, que duró hasta las siete de la noche, en que fué aclarando gradualmente hasta la media noche en que quedó despejada del todo la atmósfera; pero entónces comenzó á cubrirse el cielo

de una niebla espesa que no me permitió hacer la observacion del eclipse. El Planeta se veia distintamente, pero no asi sus satélites, y esto me obligó á tomar distancias lunares para fijar la longitud.

No llevaba cronómetro conmigo; pero por mis propias observaciones, como por la experiencia de otros viageros en la América del Sur, estoy convencido hoy de que la longitud puedeser determinada mas correctamente por las distancias lunares que por un cronómetro transportado á lomo de mula. Tengo un reloj que, en circunstancias ordinarias, marca muy bien la hora, pero cuando ando á caballo corre tan á prisa como mi cabalgadura, y lo mismo le sucede á los cronómetros cargados en mulas.

En la misma noche se perdió mi mula de carga.

La latitud de las *Tres Cruces* es 13° 10' 45" sur, y longitud 74° 11' 48" Oeste de Paris. Su elevacion sobre el nivel del mar es de 3678 métros. La temperatura varía como 20° cada 24 horas, siendo la mas elevada entre 3 y 4 de la tarde 18° y la mas baja entre 5 y 6 de la mañana, en que el termómetro desciende varios grados bajo cero, de la escala de centígrado. En dias claros y serenos, el Valle de Paucartambo aparece como un mapa desde las *Tres Cruces* y ofrece, á la vista del espectador, con sus numerosos rios y florida vegetacion, un espectáculo magnífico; pero hallándose la mayor parte del tiempo cubierto por una niebla densa ó por nubes, raras veces es dado contemplar paisaje tan hermoso.

En la mañana del 8 de Junio, preparé con la ayuda de mi guia, un madero, destinado á ser colocado en la colina mas alta, como punto de partida para la exploracion del Valle de Paucartambo.

Los soldados pasaron las *Tres Cruces* al medio dia, y supliqué al Capitan, Melchor Rivera, les permitiera ayudarme á transportar el madero á la colina inmediata, á lo que se negó. Espliqué al Capitan la importancia de tener una señal fija en aquel punto, cuya latitud y longitud habian sido ya determinadas, pero nada valieron mis razones. El Capitan y su tropa siguieron la marcha á Ttocomachay, distante treinta minutos de las *Tres Cruces*, en donde acamparon aquella noche.

No fué posible pues colocar el madero por ser demasiado pesado para el indio y para mí.

Cuando aun no habia completado mis observaciones, me encontré sin mula para mi equipaje y aprovechando la oportunidad de poder reconocer el Valle casi á vuelo de pájaro,

me ví obligado á permanecer en *Tres Cruces* hasta el dia siguiente que pasó el señor Calderon y alzó con mi equipaje á eso de las cuatro de la tarde. Acampamos en Ttocomachay en el mismo lugar en que acamparon los soldados la noche anterior. La elevacion de este lugar es de 3591 métros sobre el nivel del mar.

Salimos de Ttocomachay el dia 10 á las 7 de la mañana, bajando hácia el Valle de Paucartambo. A las 10 y media vimos el primer MONO, á 2709 métros sobre el nivel del mar; la temperatura, bajo una lluvia incesante, varía entre 16° y 18° centígrados. El camino es sumameute tortuoso, y casi intransitable estrecho; lleno de escavaciones y á veces cubierto de una vegetacion tan exhuberante y compacta que dá al pasaje la apariencia de un oscuro tunel. Atravesamos el rio Tambo á las 5 y llegamos á las 6 á la

HACIENDA DE SAN NAZARIO.

San Nazario es la primera Hacienda que se encuentra en el Valle de Paucartambo y está situada en la cabecera del rio Cosñipata. Su latitud es 13° 6' 12" sur, y su longitud 74° 5' 38" oeste de Paris. Su elevacion sobre el nivel del mar es de 1328 métros y en temperatura media en el mes de Junio, de 15° centígrados. Entre las plantas que crecen en su prolífica vegetacion, mencionaremos el café, la caña de azúcar, la piña, el plátano, la yuca, coca, cacao, etc. etc. Hablando con el Administrador de la Hacienda, me quejé de que su lucrativa vegetacion no nos surtia ni siquiera de una tasa de café, y gracias á la indirecta, vimos en el acto despachar una docena de indios, que luego volvieron con una mula cargada de caña y café, de lo cual gozamos al poco rato á mi gran satisfaccion. El trapiche era todo de madera y miserablemente construido, manejado por unos cuantos indios y sacando de las cañas una parte muy exigua de su sustancia sacarina.

En la mañana del 11, supimos que los soldados estaban acampados en *Cachoneoch*, cerca de una legua adelante de nosotros.

Fatigados por lo pesado de la travesía y colados de agua nuestros vestidos á causa de la fuerte lluvia del dia anterior, resolvimos no movernos hasta la mañana siguiente, en que esperamos alcanzar á los soldados.

Estando comiendo, vinieron á decirnos que un indio acababa de llegar trayendo la alarmante noticia de que "los Chunchos habian invadido la Hacienda de Cosñipata, que mu-

chos de sus inquilinos habian sido asesinados y los demas expulsados;" pero desgraciadamente para el inventor del cuento, la píldora era demasiado gorda para que el *gringo* se la tragara.

El dia 12 á las 5 de la mañana se produjo una nueva alarma con el objeto de marchar á toda prisa sobre Cosñipata. No habiendo llegado á tiempo la mula de carga que me ofreció el señor Calderon, no me fué posible seguir á mis compañeros en su precipitada espedicion y tuve que quedarme en el puente de San Nazario hasta las 9 hora, en que me puse en marcha llegando á las 10 á Cachoneoch. Aquí supe que los soldados habian salido á las cuatro de la mañana y que el señor Calderon y su gente habian pasado por allí á las 7 y media; y como me agregaren que los Chunchos salvajes pululaban en el camino de Cosñipata, no creí prudente continuar el viaje solo con mi guia, y decidí permanecer en Cachoneoch.

Desde mi salida de Paucartambo, he ansiado llegar á Cosñipata en tiempo oportuno para observar el eclipse del 6 m. satélite de Júpiter, que principia á las 2 h. 00 m 3 s y termina á las 4 h. 58 m 28 s del local tiempo medio, en la mañana del 13 de Junio, pues es el mejor eclipse para determinar longitudes, y el único visible este mes en el Valle de Paucartambo; pero mis deseos se frustraron.

Muy temprano, en la mañana del 13, recibí una carta del señor Calderon indicándome que "saliera inmediatamente para Casñipata y que á la mitad del camino encontraria algunos soldados mandados con ese objeto." Considerando que los soldados estarian cansados por su larga marcha y por tanto, poco dispuestos á reandar el camino, no dí crédito á la promesa; y asi sucedió en efecto, pues ningun soldado salió del campamento. Resolví por último aguardar que llegasen mulas de carga y arrieros con proviciones para la expedicion; los que llegaron y pasaron en Cochoneoch la noche del 14.

Salimos con todo nuestro tren á las 8 y marchamos á traves de un camino cubierto de la mas densa vegetacion, lo peor de todo era el inmenso número de *ipas* que nos cerraban el paso, rasgaban nuestros vestidos y no pocas veces la carne, y la lluvia constante que caia á torrentes y hacia el camino casi intransitable. A las 3 de la tarde entramos á la hacienda de Cosñipata.

HACIENDA DE COSÑIPATA.

Lo primero que llamó nuestra atencion fué un gran número de animales tropicales, entre los cuales hallamos tres especies de monos, á saber el *Sapafon*, *Leoncita y Chichilo;* una variedad de loros, entre los cuales ostentaban los *Huacamayos* su brillante y matizado plumaje. Entre los loros verdes, se veian el *Quinlato*, *Coronado*, *Caroua*, *Chumuchuchui*, *Collo*, *Mineri y Ouille*. Los *Tucunos* de pico largo, saltaban en medio de la plaza.

Despues de depositar mi equipaje en la Hacienda, salí á dar un paseo por el lugar como, á 300 métros de la plaza, oí al señor Calderon que me gritaba. "No vaya U. por ahí: los Chunchos van á atacarle." Hallábame ya tan familiarizado con el cuento de los Chunchos, que no hice caso del dicho; ademas suponiendo que los Chunchos me salieron al encuentro, lo abierto y despejado del terreno me permitia descubrirlos en tiempo para refugiarme corriendo á la Hacienda. Cerca de las 5, se alarmó la gente con la noticia de que los Chunchos estaban en gran número, en el mismo sitio de donde yo acababa de llegar: en menos de un minuto, 30 de nosotros nos encontrábamos en el punto, pero *ni un Chuncho* se presentó. El autor de la alarma señaló entónces la huella dejada por los Chunchos en su retirada, todo tan bien esplicado que yo acabé por declarar de la manera mas positiva, que *no habia tales Chunchos allí.* El barullo fué armado evidentemente á beneficio especial del *gringo*; y dominados por esa idea, no encontraban invenciones bastante absurdas; ni escusa bastante necia para él, capaz, á juicio deellos, de creer cuanto se le dijese,

El 15 de Junio, salimos muy de mañana el señor San Miguel y yo, y nos dirijimos á una colina situada al Oeste de la Hacienda Cosñipata, desde donde se decia, podian verse los rios Tono y Piñipiñi en medio de las Haciendas abandadas. Antes de llegar á la cima del Cerro, oimos un gran ruido derrepente producido por una bandada considerable de pájaros negros que alzaban el vuelo; el señor San Miguel les hizo fuego con su escopeta de dos cañones y mató dos. Yo no llevaba mas que una pistola y no disparé. Los pájaros eran *pavos de monte*; cada uno pesaba 7 libras y media, 125 centímetros de estremo á estremo de las alas, ocupando el área de cada una de ellas un espacio de 1225 centímetros cuadrados. El señor San Miguel me regaló uno de los *pavos de monte,* con el que hicimos una comida excelente.

El señor San Miguel es el dueño de la Hacienda San Miguel, invadida y ocupada por los Chunchos desde hace doce años: actualmente reside en Paucartambo y conoce palmo á palmo el Valle. El nos acompañó y nos servia de guia en la espedicion, y lo que es mas, nos suministró infinitos y valiosos informes. La esposa del señor San Miguel era la única persona de su sexo que iba en la espedicion.

La frondocidad de los árboles nos impedia ver claramente el Valle desde la cima del Cerro y decidimos posponer el espectáculo para una hora mas avanzada. La mañana era clara. Tomé una buena altura de sol á las 8 (tiempo aparente,) pero no pude tomar al medio dia una altura meridiana suficiente exacta para hallar la latitud. Por la noche, á eso de las 10 horas tomé alturas meridianas de algunas estrellas y tambien distancias lunares.

Cosñipata se halla situada á los 12° 58' 37" latitud sur y 73° 52' 48" longitud Oeste de Paris, y á 827 métros de elevacion sobre el nivel del mar. La temperatura, durante el dia, en el mes de Junio, es poco mas ó menos, de 18° á las 6 de la mañana, 23° á las 2 y 24° á las 6 de la tarde, centígrado.

El 16, despues de almorzar, supliqué al Capitan de la Escolta, me diera unos cuantos soldados para espedicionar sobre el rio Cosñipata, distante cerca un cuarto de legua de la Hacienda, y hacia el rio Pilcopata, pero se negó, diciéndome "que él era responsable ante el Gobierno de la vida de sus soldados, y por tanto que no los expondria á ningun peligro."

Consulté entónces al señor San Miguel, quien se resolvió á acompañarme con su escopeta. La señora San Miguel llevaba al hombro un palo forrado con un poncho para que los Chunchos creyesen que era un fusil; su esposo llevaba su escopeta y yo un revolver. Asi salimos para el rio Cosñipata al medio dia. En la ribera del rio descubrimos su marcada en la arena, la huella de posos, que suponemos eran de Chunchos. Algunas de las pisadas estaban frescas aun; pero no vimos persona alguna ni corrimos ningun riesgo. Tambien descubrimos huellas de tigre. El rio es muy somero y rápido; su corriente arrastrará cerca de 24 métros cúbicos de agua por segundo. La vegetacion á las orrillas del Pilcopata es muy frondósa y en muchos puntos impasable sino se hace uso del hacha ó del cuchillo grande. A las tres de la tarde nos volvimos á la Hacienda.

Durante la comida, discutimos sobre la necesidad de continuar la expedicion á los rios Tono y Piñipiñi, á lo que el

Capitan objetó, "que no habia camino y que no pasaria mas allá de Cosñipata;" pero habiéndosele contestado que el señor San Miguel conocia el camino y serviria de guia, de modo que nos seria posible salir al dia siguiente por la mañana y volver á la hacienda por la tarde despues de reconocer y examinar la localidad, el Capitan se dió por satisfecho y accedió á nuestras insinuaciones.

El 17, supimos que algunos de los soldados se habian confabulado para fugarse al Cuzco en aquella misma noche; pero no habiendo podido conseguir que todos entrasen en el complot, gracias á la intervencion del cabo, el único, quizás, de la escolta dispuesto á acompañar la expedicion hasta su término, descubrióse la trama y el Capitan impuso un castigo á los cabecillas y promotores del plan.

Despues del almuerzo, los soldados se formaron en la Plaza y con ellos y dos indios mas, salimos del lugar y continuamos á lo largo del rio hasta perder el camino. El guia que salió por la mañana dos horas antes que nosotros, se nos extravió, y decidimos volvernos á la Hacienda, á donde llegamos á las tres de la tarde. El señor San Miguel estuvo de vuelta á las cuatro y nos informó que el camino era bueno y que nosotros habiamos tomado muy mal rumbo desde Cosñipata.

Durante el dia, hubo fuertes aguaceros con intérvalos de sol, pero á las cuatro caia el agua á razon de diez centímetros por hora (esto en la estacion de la seca) lo que marcó en mi plubiómetro el grado mas elevado durante mi permanencia en el Valle, la que aunque solo fué de tres dias, fué suficiente para que mi baúl y mi maleta de cuero, se cubriesen de una vegetacion y de animálculos microscópicos que les daban la apariencia del Valle en escala diminuta.

La fertilidad y reproduccion son portentosas; sin embargo muchas especies de frutas no parecen arraigarse alli, sin duda á causa de las lluvias casi incesantes. El mejor café, la caña de azúcar y el cacao de la mejor calidad crecen aquí; la coca se dá muy bien, pero se hace muy dificultosa la operacion de secar las hojas. Una gran porcion de tiempo y de trabajo se pierde en esperar la oportunidad para recojer y poner en los secaderos las hojas de coca, lo que tiene que repetirse con frecuencia seis á siete veces cada dia. Esta dificultad que tambien se experimenta en la Provincia de la Convencion, podria evitarse por medios artificiales, como por ejemplo, un horno para calentar el aire y hacerlo pasar poco á poco sobre la coca, acompañada de un aparato sencillo

para voltear las hojas. El sistema actual de secar la coca, se reduce á tenderla en un patio hecho á propósito, en donde se le deja al sol el cuidado de secarla.

En algunos puntos, los patios están empedrados, pero mas comunmente, se cubre el piso con esteras y algunas veces, se estiende la coca sobre la tierra húmeda para secarla.

El viento y la lluvia, perturban la operacion y hacen que constantemente se pierda una gran cantidad de cóca, por falta de secadores mas convenientes, pues sucede á menudo que el sol no muestra la cara en cuatro ó cinco dias consecutivos y hay entónces que ir recojiendo la coca y se pierden muchas hojas.

He tratado varias veces de masticar la coca pero no he encontrado nada en ella, y como tampoco uso tabaco, no me es posible hacer comparaciones exactas entre uno y otro artículo. Señor Willes de Santa Ana, un antiguo capitan de buque y que está familiárizado con el uso de la coca, dice: "que deberia ser sustituida al tabaco ó introducida entre soldados y marineros; la primera es mas limpia, mas nutritiva y mas estimulante que el último." Los indios pueden subsistir por muchos dias sin tomar mas alimento que el jugo que extraen de la coca, lo que prueba que esta planta posée cualidades generalmente desconocidas.

En Francia se han hecho tentativas bastante satisfactorias respecto á la introduccion del uso de la coca y algunos soldados han mostrado por ella una aficion desmedida,

La hacienda de Cosñipata, es trabajada por treinta personas y cerca de veinte mujeres, en su mayor parte de la raza Quichua, y resguardada de los ataques de los Chunchos por cuatro soldados que no se mueven de allí.

Existen en Cosñipata dos cepos construidos expresamente para castigar á los Chunchos, que segun dicen tienen mas miedo de ellos que de ningun otro castigo. Los cepos tienen diez agujeros, nueve para los piés y uno para el cuello. El señor Calderon, me ha manifestado que "en los últimos quince años no ha habido necesidad de hacer uso de los cepos," lo que ciertamente prueba sus buenos resultados.

No hubo de parte de los Chunchos ninguna nueva tentativa dirigida á perturbar la paz de Cosñipata. En las lunaciones generalmente, bajan á la Hacienda, cargados de animales de la montaña y de artículos trabajados por ellos, que truecan por los que mas falta les hacen.

En la tarde del 17 propuse al Capitan á continuar nuestra expedicion hasta los rios Tono y Piñipiñi, á lo que se negó,

diciéndome "que las lluvias habian puesto intransitables los caminos y que no pasaria de allí." No hay que negar que la lluvia que sin cesar caia sobre nosotros no podia por menos que sembrar el desaliento, pero habiendo asegurado el señor San Miguel, que conocia prácticamente el terreno, que las aguas no afectaban sériamente el estado de los caminos y el señor Calderon ofreció acompañar la expedicion con dos de sus soldados y algunos indios, el Capitan se prestó á ir, y en el acto nos pusimos á hacer los preparativos necesarios para una marcha de seis dias con veinticinco hombres.

En la madrugada del 18, se hizo llamada general para no demorar la salida; á las 7 ya estabamos almorzados, formados en la plaza, en número de 25, todos animados y dispuestos á emprender la marcha y afrontar cualesquiera peligro que encontrásemos al paso.

A las 7 y media estábamos en camino y á las 9 y media llegamos al rio Cosñipata en frente de la boca del rio Pilcopata, cerca de una legua al N. E. de la hacienda: seguimos la orilla del rio hasta las 10, en que nos vimos obligados á internarnos en el bosque, donde, muy pocas, y, á veces, ningunas señales de camino se encontraban siendo preciso abrirnos paso á traves de una densa vegetacion, hasta la una, en que volvimos á salir otra vez á la orilla del Cosñipata. El Capitan descubrió un peloton de Chunchos en un islote distante una legua de nosotros. Como nos hallábamos llenos de aprehensiones respecto á los salvajes, cualquier objeto estraño nos engañaba fácilmente, y en este caso, la ilusion fué completa.

Mirábamos á los Chunchos con atencion mas profunda y nos parecia verlos moverse, hasta que tomando telescopio, vimos que los enemigos que teniamos en frente no eran sino troncos y raices de árboles del mismo color que el de los Chunchos.

Continuamos nuestra marcha á lo largo del rio por espacio de una hora mas y luego volvimos á internarnos en el bosque, donde encontramos un camino bastante bueno. A las 3, tropezamos con la primera cabaña de Chunchos, de reciente construccion de "*Pacha,*" y la que evidentemente acababan de abandonar los salvajes al cersiorarse de nuestra aproximacion. Un arco sin flechas fué todo lo que encontramos en la cabaña. Una legua mas adelante, dimos con otra casa en la misma condicion.

A las 4 hicimos alto, y levantamos tiendas para pasar la noche en una isla del rio Cosñipata.

A ambas márgenes del rio, se veian en abundancia saltar y volar pájaros de diversos tamaños y especies; y en la arena de la isla descubrimos huellas de tigres y de otros cuadrúpedos. En las orillas del rio se encuentra á menudo óxido de hierro en cuarzo, pero la vegetacion es tan densa que, con dificultad, se llegan á descubrir los depósitos minerales de donde nacen.

Junio 19. La noche fué toledana: la lluvia no cesó por un instante, é inundó nuestras tiendas y mojó nuestros vestidos. A las 8 y media echamos á andar con rumbo N. E. á lo largo del rio y por espacio de media legua: penetramos en el monte, donde encontramos yucas, cañas de azúcar y plátanos en medio de una vegetacion tan profusa y cerrada, que nuestro guia concluyó por asegurar que los Chunchos andaban cerca y que debiamos estar listos para el caso de que nos saliesen al encuentro. Cerca de las 10, nuestro guia San Miguel se volvió derrepente hácia nosotros y balbuceó: "Los Chunchos:" acto contínuo descubrimos entre los árboles, los techos de las cabañas, á 15 métros de distancia. Todos, sin hablar una palabra, preparamos nuestras armas prontos á hacer uso de ellas si se hacia necesario; pero San Miguel gritó: "*Amigos;*" y los Chunchos contestaron desde adentro con un grito, y pocos instantes despues estábamos en medio de ellos dándonos apretones de manos y palmadas, como si la cosa pasara entre parientes que se vuelven á ver al cabo de muchos años de ausencia. Los Chunchos nos dieron la mas cordial acojida, y de ambas partes reinaba la alegría y el contento. Ninguno de nosotros entendia el idioma de los Chunchos, pero la mímica nos servia de prodigioso intermediario para la comunicacion de nuestras ideas y deseos.

Una sola familia formaban nuestros amigos, compuestos de un hombre como de 35 años de edad, dos mugeres como de 25, y tres niños, uno de ellos de pecho. El hombre y los muchachos no llevaban encima vestuario alguno, pero las mugeres vestian una especie de camisa (*anaco*) holgada al cuerpo, hecha de género tejido por ellos mismos. Preguntamos al hombre cual era su nombre entre los suyos y habiendo contestado que no tenia ninguno, le bautizamos con el nombre de *Francisco*, por el cual será conocido en resto de esta relacion y con él mismo marcada su residencia en el mapa que acompaño.

Despues de haber regalado á los Chunchos algunos artículos de mercería y de ropa, Francisco nos dió á cada uno un trozo de caña dulce, el que chupamos con sumo gus-

to, siendo el mas rico en sustancia sacarina y el de diámetro mayor (9 centímetros) que jamas hemos visto. Asombrado me quedé al encontrar entre los Chunchos una gente tan hospitalaria inteligente y bien parecida una de las mugeres, hermana de Francisco al parecer, tenia una fisonomía muy agradable é insinuante, en la que jugueteaba una sonrisa peremne. Le dí un carretel de hilo, del que sacó una hebra y la destorció para examinar con sumo cuidado como estaba hecho, dejando ver en todos sus actos su admiracion. Poseian tres cabañas construidas de *Ipa* y techadas de *Pacha;* todo, dentro y fuera de las habitaciones, revelaba el mayor aseo y limpieza; el suelo estaba en parte cubierto con esteras de caña, que les servian de asiento. El Chuncho Francisco tenia 173 centímetros de estatura, su cabeza, sobre las cejas, media 57½ centímetros de circunferencia; la frente, casi vertical, 78 centímetros de alto, por 128 de ancho, proporciones que los frenologistas califican de buena cabeza. Francisco nos pidió un hacha, la que le prometimos y entregamos á la vuelta. Suplicamos á Francisco que nos acompañase y enseñase el camino del rio Piñipiñi, á lo que se prestó de la manera mas cordial. Saliendo con el resto de la expedicion á las 11; pocos minutos despues llegamos al rio Cosñipata. Al medio dia pasamos al otro lado de la embocadura de un rio, que el señor San Miguel dijo ser el Marcapata, lo que no me pareció ser exacto, pues el Marcapata es un rio mas ancho, que nace á las inmediaciones del cerro Chimboya, recoje en su curso las aguas de muchos riachuelos de Carabaya, y desemboca en el rio Madre de Dios, algunas leguas mas abajo de la embocadura del rio Piñipiñi; pero, por su caudal y su situacion pareceria ser mas bien el rio San Juan, que pasa al E. del cerro *Payaccacra*, que contiene minas de cinabrio, y asi lo he dibujado en el mapa adjunto.

RIO TONO.

A las dos llegamos á la boca del rio Tono, que no podria ser atravesado sin el auxilio de un puente. Allí acampamos y levantamos tiendas para pasar la noche. Propuse á mis compañeros construir un puente á la mañana siguiente, pero el Capitan dijo, "que no seguiria mas adelante y que primero se dejaba cortar la cabeza que pasar el rio Tono por un puente." Entónces le pregunté si permitiria á los soldados continuar hasta Piñipiñi y mientras tanto permanecer alli á lo que repuso, "que los soldados podian hacer lo que gustasen;" pero ellos tambien, con escepcion del cabo, se nega-

ron á pasar el Tono. El señor Calderon me ofreció entónces acompañarme al dia siguiente con sus dos soldados y los indios.

Vimos algunos lobos marinos en el rio Cosñipata, algunos de los cuales, se acercaron nadando á nuestro campamento, y comenzaron á ahullar. Se arrastraban sobre las piedras y peñascos, con mas facilidad que los que habiamos visto en el mar.

Yo atravesé, en medio de una vegetacion tupida y al través de ásperas rocas, como un cuarto de legua, á lo largo del rio Tono; pero no pude proseguir mas allá, sin auxilio.

El rio arrastra como ochenta (80) métros cúbicos de agua por segundo, con cataratas, que hacen imposible toda navegacion.

Pyritas (sulfuretos) de hierro, en vetas bien definidas, salen á luz en las rocas, á ambos lados del rio Tono.

Junio 20. Despues de almorzar, comenzamos á las nueve, á cortar los árboles para la construccion del puente. Tuvimos algunas dificultades con la gente al principio de la obra, porque todos creian imposible construir el puente, pero despues de colocados dos árboles al traves del rio sobre los que pasó San Miguel, la gente se animó, siguió la obra con energía, y al fin, los mismos soldados nos ayudaron en la empresa.

A la una, la tropa habia pasado por el puente, hasta sin mucho regaño por parte del Capitan. Algunas dificultades encontramos al abandonar las orillas del rio, á consecuencia de la vegetacion tupida, y de la magnitud de los peñascos; pero pronto dimos con el rastro de chunchos, donde Francisco me hizo notar numerosos indicios de que los referidos habian estado allí, minutos antes que nosotros. Estos indicios consistian, en rastros frescos, y en plantas despedazadas y maltratadas. Admirable fué la perspicacia con que Francisco, descubrió y examinó estos indicios y la direccion que habian seguido los indígenas.

El Cosñipata, tiene un phngo grande, cerca de la embocadura del Tono; desde este punto, el rio corre tranquilo, haciéndonos suponer que podia ser la cabecera de navegacion, hasta que nos desengañó el ruido de otra catarata, mas adelante.

El caucho (Jebe) es muy abundante en este bosque, frecuentemente, cortábamos la corteza de los árboles, poniendo por debajo, un trozo de *ipa* y algunos minutos despues, estaba lleno de caucho. Gomas y resinas de varias clases, se veian en grandes cantidades, por todo el bosque.

RIO PIÑIPIÑI.

Llegamos al rio Piñipiñi á las dos y cuarto de la tarde, como á media legua de Tono. Los soldados querian dejarnos, alegando que ya habian cumplido su comision; yo deseaba llegar hasta la embocadura del rio, como 1500 métros mas abajo, para hacer observaciones, con cuyo objeto el señor Calderon, mandó á un soldado que me acompañara. Antes de llegar á la embocadura, vimos nuevos rastros de Chunchos, y tambien frescas huellas de tigres, tan grandes que apenas los cubria mi mano estendida. El soldado se volvió inmediatamente, yo no me quise exponer, quedándome solo á hacer las observaciones deseadas, y tambien me regresé.

Al reunirme á la comitiva, supliqué al Capitan que me aguardase una hora, mientras subia yo al rio, lo cual aceptó. En esta excursion, ví otros rastros de un Chuncho y mirando hácia adelante, lo descubrí como 60 métros del lugar que ocupaba; tomé mi revolver, á lo cual corrió y se perdió de vista, á la vuelta del rio. Hice fuego, apuntando á un árbol pero temeroso de que volviese con auxilio á atacarme, corrí, y dije al Capitan, que los Chunchos estaban cerca, y le rogué, que mandara soldados. Se mandaron dos soldados, y cuando vieron el primer rastro de Chuncho, uno de ellos se retiró. Yo seguí subiendo el rio con un soldado; hasta que vimos nuevos rastros de Chunchos, muy numerosos; entónces, el soldado no quiso proseguir y regresamos.

Al encontrar los de la comision; pocos quedaban; los mas estaban ya en camino para el rio Tono. Tuvimos que correr, para alcanzarlos, y llegamos al campamento á las cuatro y veinte; allí pasamos la noche.

Solo echamos 40 minutos de Piñipiñi á Tono, y creo que la distancia es solo de media legua. La distancia de la hacienda Cosñipata hasta la embocadura del Piñipiñi, no puede ser de mas de cuatro leguas, pero se creia que fuera de ocho leguas. El mapa núm. 1 que acompaño, señala el Valle de Paucartambo, con toda la precision que fué posible darle en mi dificil situacion.

Los Chunchos, evidentemente están establecidos con profusion entre los rios Tono y Piñipiñi, donde encontramos numerosos indicios, semejantes á los vistos ántes de alcanzar á Francisco; pero nos hicimos demasiado hácia la orilla del Cosñipata, para que los hubiesemos podido encontrar. Fué una casualidad que diésemos con la familia Francisco; porque si

hubiésemos pasado cien metros mas cerca del rio, no habríamos encontrado estos buenos Chunchos.

Con frecuencia veiamos sendas estrechas y otros indicios que se dirijian hácia los establecimientos de los Chunchos, evidentemente muy cercanos á nosotros, y yo le rogué al Capitan que fuese conmigo á examinarlos, lo cual contínuamente rehusó.

Todavia estoy convencido de que no habia el menor peligro de desavenencia con los Chunchos, y si hubiésemos encontrado que era un pueblo bárbaro y obstinado, como muchas tribus de indios en Norte-América habria tenido razon el Capitan en precaucionarse; pero, al contrario, vimos que eran una raza dócil caritativa é inteligente. Yo no me atreveria á ir solo, ni aconsejaria que lo hiciese otro, aunque sé, que mas hombres civilizados son los que han estado solos entre los Chunchos, y han vuelto salvos, que los que han encontrado allí su muerte.

Sabemos tambien que muchas haciendas, establecidas en la vecindad por gente civilizada, han sido tomadas y contińuan en posesion de los Chunchos; pero ¿cómo sucedió esto? La mayor parte de los dueños de esas haciendas, están vivos aun para contar los sucesos, uno de los cuales, es el siguiente:

La Señora Maria Ampuero, de Arequipa, emigró al Valle de Paucartambo, el año 1840; estableció una hacienda llamada "Chapimayo," que era trabajada como por cincuenta peones, los mas de las tribus de los indios quichuas. En 1856, los salvajes entraron á su casa, le preguntaron su nombre; fueron satisfechos, y el gefe Chuncho replicó: "Yo soy Maria Ampuero." Un Chuncho fué sustituido por cada nombre y empleo de los de la hacienda, despues de lo cual el gefe dijo á la Señora. que ella y sus sirvientes, no eran ya necesarios allí y que ellos [los Chunchos] trabajarian la hacienda.

La Señora Maria Ampuero y sirvientes se vieron pues obligados á abandonar Chapimayo, y los Chunchos viéndose dueños de todo, repitieron la operacion en casi todas las haciendas en esa parte del Valle.

Los Chunchos, solo desplegan la natural disposicion del género humano, que está disfrazada en la porcion artificial.

Los indios de Sud-América, saben bien lo que ha pasado con su raza en Norte-América; consideran al blanco como impostor y enemigo; quieren que se les deje tranquilos, y en verdad, tienen la vanidad comun al género humano.

De todo lo que he sabido de los Chunchos, por la lectura

por mis propias observaciones, y las de otros, me inclino á creer, que fácilmente podrian civilizarse, y llegar á ser colaboradores activos en la marcha progresiva de la República. *El medio mas seguro y mas eficaz de conseguirlo seria el comercio y el silvido de los vapores en el rio Ucayali.*

Los emigrantes que deseen establecerse en el Valle de Paucartambo, ó en cualquiera otra parte de los Chunchos, deben edificar una aldea ó ciudad, estar tan unidos como sea posible, y no perder oportunidad de convencer á los indios, que lo mejor es estar en buenos términos con la gente civilizada, lo cual creo que puede hacerse.

La hacienda Cosñipata, defendida solo por cuatro soldados, está enteramente rodeada por miles de Chunchos, los que si realmente fuesen mal intencionados, podrian hacer daños considerables á la hacienda. Las haciendas de San Nazario y Cachoneoch, defendidas con pocos hombres, y sin soldados, están cerca de los Chunchos, y no son atacadas por ellos.

Los mayores males atribuidos á los Chunchos, son los horribles cuentos inventados y circulados en el Departamento del Cuzco. Algunos años hace que fué una excursion de extrangeros, al Valle de Paucartambo en la cual tomaron orígen muchos cuentos de los Chunchos. He preguntado á varios señores de aquella expedicion, cada uno de los cuales cuenta cosas distintas; todos parecen unánimes en que los Chunchos los atacaron, y que tuvieron muchos combates, habiendo muerto muchos por ambos lados. No coinciden en el modo y lugar del ataque, se enredan al contestar preguntas repetidas, y al fin he sacado en limpio que nunca vieron mas de dos Chunches que llegaron pacíficamente al campamento de la expedicion, y que no encontraron ningun establecimiento de salvajes.

El rio Piñipiñi, parece navegable en la embocadura, pero media legua mas adelante se convierte en una ancha y precipitada catarata que imposibilita la navegacion. El agua en Piñipiñi está llena de barro, mientras que la del Tono, es perfectamente clara. El rio Madre de Dios, no es navegable, segun lo que aparece desde la embocadura del Piñipiñi, pero visto de la cumbre del cerro Espiguny, parece navegable desde la embocadura del rio Marcapata, que está como á tres leguas mas abajo que la del Piñipiñi.

Yo habria deseado mucho continuar la expedicion, atravesando el Piñipiñi, hasta el rio Marcapata, pero habria sido una locura proponer tal cosa al Capitan del piquete.

Por informes de los misioneros de las fronteras bolivianas,

sé que el rio Serpiente, que es la continuacion del Madre de Dios entra en el rio Beni, inmediatamente sobre el rio Madera; esto es, los tres rios Serpiente, Beni y Madera, se encuentran casi en el mismo punto, y forman el rio Madera.

En una comunicacion al Ministro de Gobierno fechada en el Cuzco Noviembre 23 de 1867, proponia hacer una expedicion al rio Madre de Dios, y observar su curso hácia el rio Madera con el objeto de determinar la posibilidad de navegarlo en estos términos. "Se observará en el mapa de Sud-América que la distancia de la embocadura del rio Madera (ciudad de Serpa) al interior de Carabaya, solo es de 360 leguas navegables, y solo 40 leguas mas, por tierra al Cuzco; mientras que del mismo punto, ciudad de Serpa, por la via de los rios Amazonas, Ucayali y Urubamba hay una distancia de 750 leguas navegables, y 50 leguas por tierra, es decir, 800 leguas, ó doble, la distancia al Cuzco. Yo propongo, desde luego, explorar el rio Madre de Dios, con fines de navegacion y establecimiento de una colonia en Carabaya."

Despues de considerar el problema con mas datos, encuentro muy dificil, ó mas bien imposible por ahora, dar un feliz éxito á esta empresa.

El rio Madre de Dios ó Serpiente, es navegable, solo una corta distancia en el Perú; dirijiéndose á Bolivia y el Brasil donde no están los límites de los tres paises perfectamente definidos, y la tarea no seria otra que establecer la navegacion por vapor en paises extranjeros, los que ganarian los frutos, y ademas, originaria esto desavenencias con el Perú. El rio Madera tiene como veinte corrientes, que necesitarian extraordinarios capitales y experiencia para explotar con ventaja la navegacion por vapor. Por ahora seria imprudente, el tratar de poblar la parte norte de Carabaya y el Valle de Paucartambo, con el impulso de una inmigracion europea por motivo de la casi constante lluvia en esas localidades que las hace poco sanas y agradables para gente acostumbrada á un clima europeo. Esta parte del pais, debe ser y será poblada gradualmente, mientras que los valles y pampas, á lo largo de los rios Urubamba y Ucayali, vayan conociéndose.

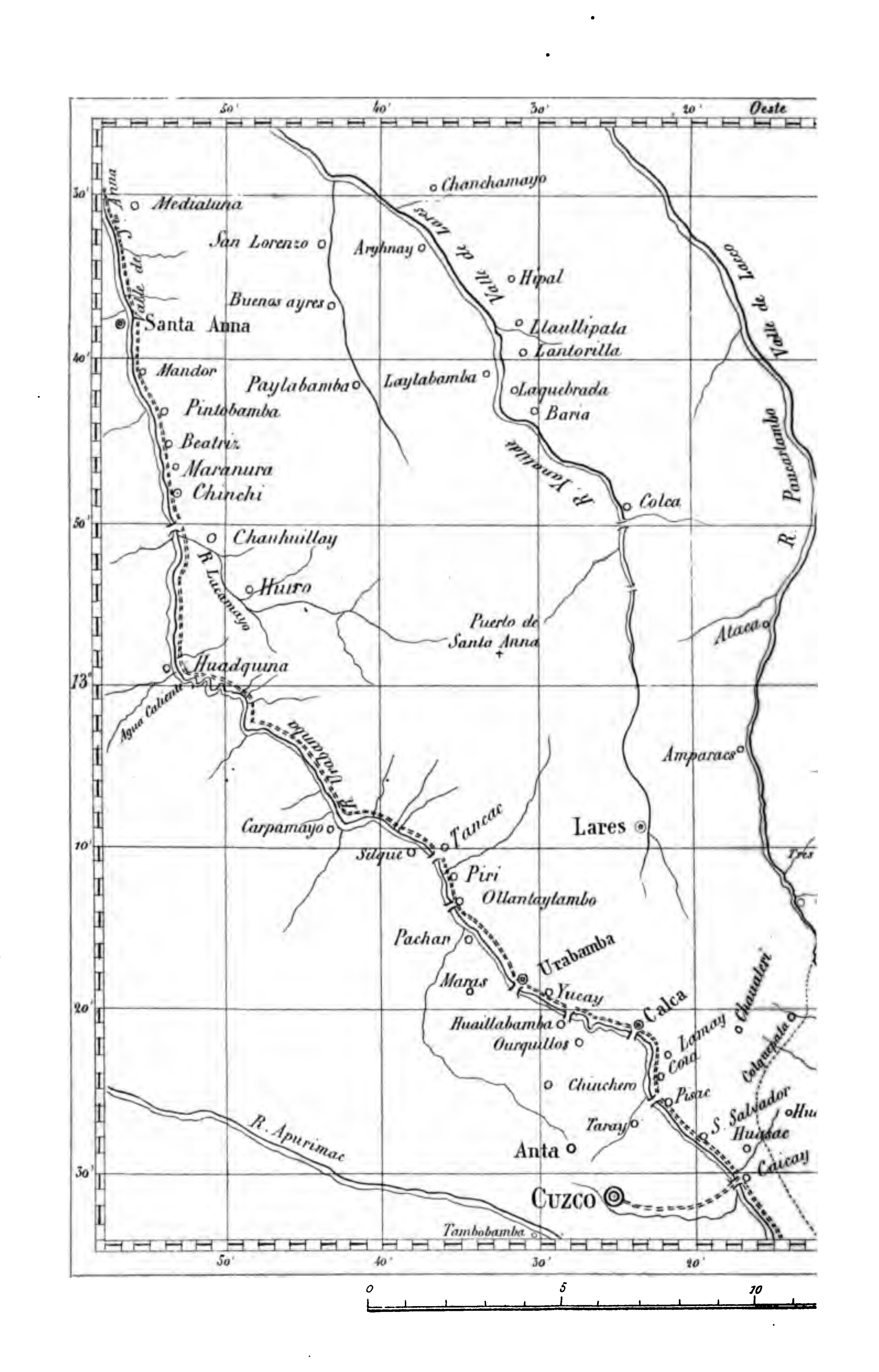
El establecimiento de la navegacion por vapor, en el Madre de Dios, tambien requeriria un inmenso gasto de capitales para caminos y trabajos metalúrgicos, á beneficio de paises extrangeros y poco provecho para el Perú, mientras que gastos semejantes, aplicados á las provincias de la Convencion y Jauja, adelantarian á todo el pais norte y sur, Este y Oeste, como se dirá mas adelante.

Junio 21—Dejamos la embocadura del rio Tono, á las seis y llegamos á la residencia del Chuncho Francisco, á las ocho de la mañana, donde el Capitan y los soldados gozaron de un excelente almuerzo á la *chuncha*. Francisco mató un pajarito con su flecha á una distancia en que jamás habria yo intentado con escopeta ó rifle. Yo he traido á Lima y conservo dicha flecha. Todo dentro y fuera de los Chunchos, fué explorado cuidadosamente; no se cometió ninguna violencia, pero todo lo que se pedia, se nos entregaba con amabilidad por los Chunchos, los que en cambio recibian artículos de la expedicion; asi que el negocio era una permuta. Se nos dió á todos productos Chunchos, que consistian en arcos y flechas, artículos tejidos, joyas, y otras curiosidades, loros y monos, frutas y vegetables, con lo que salimos bien provistos en el medio dia, llegando á Cosñipata á las cuatro de la tarde. El Chuncho Francisco, prometió venir á Cosñipata, el dia siguiente, á recibir y cambiar, algunos artículos mas, lo cual no hizo.

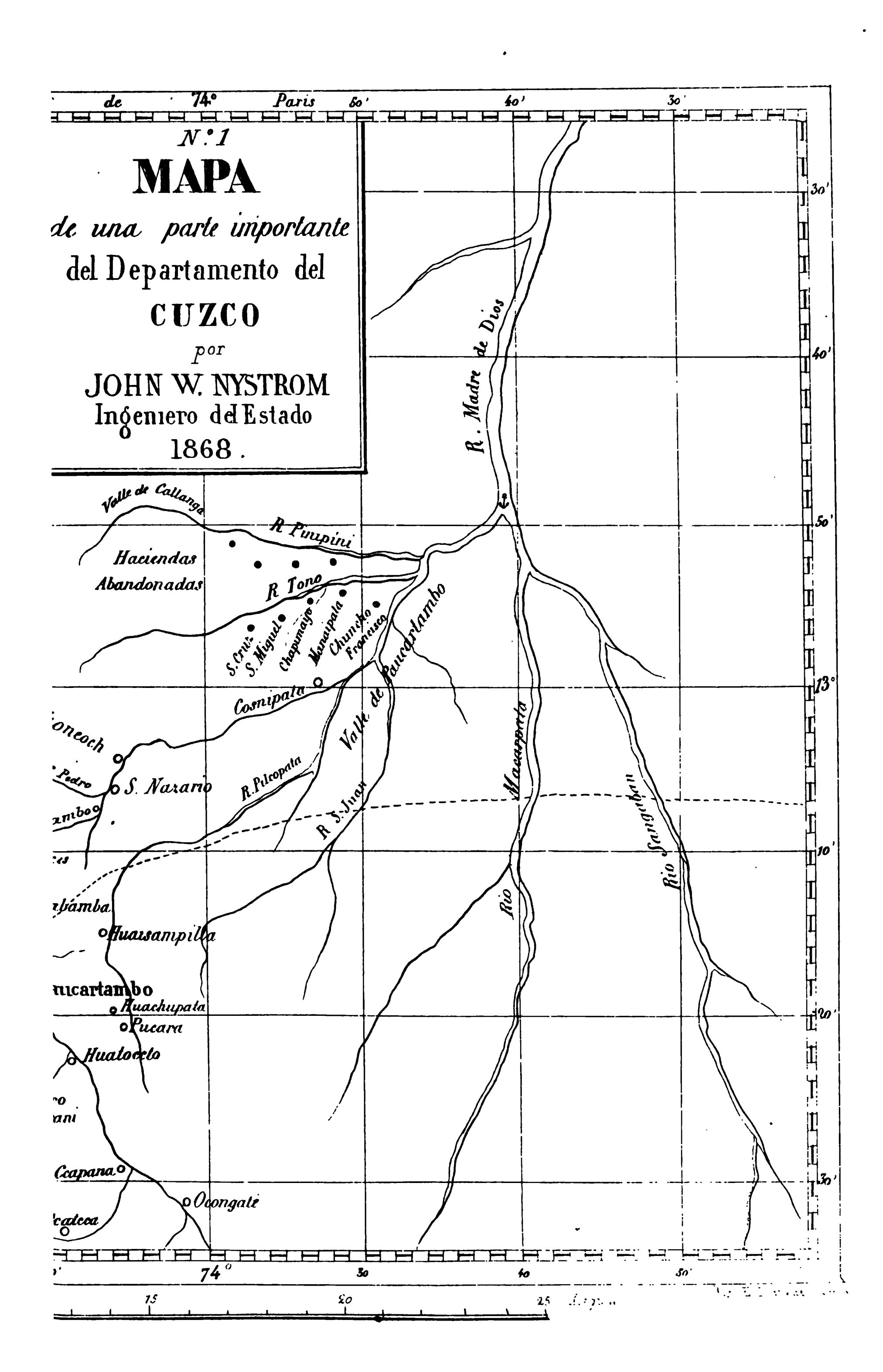
Junio 22—Hoy, tuve una disputa muy larga con el Capitan, sobre la oportunidad de extender la expedicion hasta las haciendas abandonadas y al rio Pilcopata, lo cual, por supuesto, rehusó contestándome, que sus órdenes estaban cumplidas, que el Gobierno no le habia pagado todo su sueldo, y que no haria nada mas por la expedicion.

Abandonamos Cosñipata el 25 y llegamos al Cuzco el 30 de Junio.

El Prefecto del Cuzco, me rogó que hiciese una expedicion al cerro Chimboya, y que examinase los depósitos minerales lo cual le prometí hacer. Salimos del Cuzco el 8 de Julio y al llegar á Checacupe, ví que solo podia contar con un indio para la propuesta expedicion, por lo cual, determiné no hacerla, sino continuar mi viaje á Lima. Chimboya se conoce por tradicion como muy rico en minerales, especialmente en plata y cinabrio, en una region extensa, que necesitaria cuando menos, un mes de exploracion, y nada habria podido hacer, con lo que hubiese encontrado allí, hasta no tener asegurados los caminos y el fierro.



Oeste
Chanchamayo
Mediatuna
San Lorenzo
Aryhnay
Valle de Lares
Hipal
Valle de Locco
Buenos ayres
Santa Anna
Llaullipata
Lantorilla
Mandor
Paylabamba
Laylabamba
Laquebrada
Baria
Pintobamba
Beatriz
Maranura
Chinchi
R. Yanatile
Colca
R. Pancartambo
Chauhuillay
R. Lucamayo
Huiro
Puerto de Santa Anna
Ataca
Huadquina
Agua Caliente
R. Urubamba
Amparaes
Carpamayo
Tancac
Lares
Silque
Piri
Ollantaytambo
Pachar
Urabamba
Maras
Yucay
Calca
Huaillabamba
Ourquillos
Lamay
Coya
Chinchero
Pisac
Colquepata
Taray
S. Salvador
Huasac
R. Apurimac
Anta
Caicay
Cuzco
Tambobamba



de 74° Paris 50' 40' 30'
N.° 1
MAPA
de una parte importante
del Departamento del
CUZCO
por
JOHN W. NYSTROM
Ingeniero del Estado
1868.
R. Madre de Dios
Valle de Callanga
R. Piñipini
Haciendas
Abandonadas
R. Tono
S. Cruz
S. Miguel
Chapimaijo
Manaipata
Chunicho
Francisco
Valle de Paucartambo
Cosnipata
S. Nazario
R. Pilcopata
R. S. Juan
Rio Mascopata
Rio Sangaban
Huaisampilla
Huachupata
Pucara
Huatocuto
Ccapana
Ocongate
74°
30
40
50
30'
40'
50'
13°
10'
20'
30'
15
20
25

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS.

Mis observaciones barométricas en el interior se han hecho con un Aneroido, fabricado por Negretti Zambra de Lóndres, que compré en el Callao por 92 pesos. Es un buen instrumento, con la excepcion de un defecto en su fabricacion, que he determinado declarar ya que tanto trabajo me ha dado. La parte principal del mecanismo está apoyada en tres pequeños tornillos, *soldados con lata*, en la caja metálica, y eso muy mal hecho. El movimiento de la mula, aflojó la pobre soldadura, y quebró el eje central del Aneroido.

Yo recomendaria á esos hojalateros que aboliesen el uso de la lata en la fabricacion de Aneroidos.

Compuse el instrumento del mejor modo que pude en Puno, pero no tenia ningun barómetro de mercurio, ni termómetro fidedigno, para determinar la temperatura del agua hirviendo, á fin de regular el Aneroido. Por lo demas, el instrumento es bueno, y lo haré arreglar sin soldadura de lata.

Cada Aneroido necesita esperiencia para manejarlo, y una tabla de correcciones, á fin de poder confiar en sus resultados.

El Aneroido á que me refiero está graduado, de modo que corresponda con la columna de mercurio, dividida en pulgadas inglesas, para lo cual se han calculado y arreglado, tablas especiales para corresponder con el sistema métrico.

Como las tablas de este género, no han sido aun, que sepa yo, publicadas, y como en este pais se están haciendo exploraciones, con medidas francesas é inglesas, me propongo incluirlas en este informe.

Con la ayuda de estas tablas se pueden hacer observaciones por cualquier sistema de Aneroidos y termómetros, y deducir los resultados, á cualquier sistema de medida.

La tabla I contiene en piés ingleses y métros franceses, las alturas de la atmósfera en latitud 45° con 32° Fahrenheit ó zero de Celsio y Reaumur; correspondiendo á las alturas, en pulgadas y centimetros de columnas de mercurio, por cada décimo de pulgada de 11 á 31 pulgadas.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS.

Mis observaciones barométricas en el interior se han hecho con un Aneroido, fabricado por Negretti Zambra de Lóndres, que compré en el Callao por 92 pesos. Es un buen instrumento, con la excepcion de un defecto en su fabricacion, que he determinado declarar ya que tanto trabajo me ha dado. La parte principal del mecanismo está apoyada en tres pequeños tornillos, *soldados con lata*, en la caja metálica, y eso muy mal hecho. El movimiento de la mula, aflojó la pobre soldadura, y quebró el eje central del Aneroido.

Yo recomendaria á esos hojalateros que aboliesen el uso de la lata en la fabricacion de Aneroidos.

Compuse el instrumento del mejor modo que pude en Puno, pero no tenia ningun barómetro de mercurio, ni termómetro fidedigno, para determinar la temperatura del agua hirviendo, á fin de regular el Aneroido. Por lo demas, el instrumento es bueno, y lo haré arreglar sin soldadura de lata.

Cada Aneroido necesita esperiencia para manejarlo, y una tabla de correcciones, á fin de poder confiar en sus resultados.

El Aneroido á que me refiero está graduado, de modo que corresponda con la columna de mercurio, dividida en pulgadas inglesas, para lo cual se han calculado y arreglado, tablas especiales para corresponder con el sistema métrico.

Como las tablas de este género, no han sido aun, que sepa yo, publicadas, y como en este pais se están haciendo exploraciones, con medidas francesas é inglesas, me propongo incluirlas en este informe.

Con la ayuda de estas tablas se pueden hacer observaciones por cualquier sistema de Aneroidos y termómetros, y deducir los resultados, á cualquier sistema de medida.

La tabla I contiene en piés ingleses y métros franceses, las alturas de la atmósfera en latitud 45° con 32° Fahrenheit ó zero de Celsio y Reaumur; correspondiendo á las alturas, en pulgadas y centimetros de columnas de mercurio, por cada décimo de pulgada de 11 á 31 pulgadas.

La tabla II contiene la correccion logarítmica para la temperatura, basada en los resultados de experimentos que demuestran que el aire atmosférico, lo mismo que otros gases permanentes, se dilata ó contrae uniformemente 0·0020825 veces, su volúmen, por cada grado de diferencia de temperatura, escala de Faherenheit.

Como el peso de la atmósfera balancea el de la columna de mercurio en un barómetro, la diferente altura barométrica no corresponde directamente á la diferente altura en la atmósfera, sino á diferente peso de ella, y como un definido peso de aire ocupa un volúmen en temperaturas diferentes, bajo una presion constante, debemos reducir el peso al volúmen correspondiente para obtener la verdadera diferencia en altura atmosférica. Suponiendo el volúmen de aire en 32° como el de la unidad, el de cualquiera otra temperatura T sobre 32° será

$$1+0{\cdot}0020825\ (T-32).$$

El logaritmo de esta fórmula se encuentra en la tabla II.

Cuando la temperatura es ménos de 32°, Fahrenheit, la correccion será negativa.

En cuanto he podido observar, la temperatura de la atmósfera no afecta las indicaciones del Aneroido, mientras que el barómetro mercurial es muy sensible al calórico, y necesita una correccion especial; es decir:

Si a espresa la altura de la columna de mercurio en pulgadas ó centímetros y T la temperatura, entónces será la correccion ... $\left\{\begin{array}{ll} 0{\cdot}00010010\ a\ (T-32) & \text{Escala de Fahrenheit.} \\ 0{\cdot}00018018\ a\ T......... & \text{Escala Centígrada.} \end{array}\right.$

Esta correccion debe deducirse de la altura observada, cuando la temperatura está sobre el punto del hielo, y el resíduo es la verdadera altura, como se manifiesta en las tablas:

La tabla III contiene la correccion logaritmítica, por cada grado de latitud. La superficie superior de la átmósfera es un elipsoide de mayor excentricidad que la de la superficie de la tierra, y hace que la atmósfera sea mas elevada en el Ecuador que en los polos· Suponiendo la altura de la atmósfera en latitud 45° como la unidad, para cualquiera otra latitud L. tendremos.

$$1 + 0{\cdot}00251\ \cos.\ 2\ L.$$

El logaritmo de esta fórmula, se encuentra en la tabla III.

Cuando la latitud es mayor que 45°, la correccion será negativa, por los cosenos de los ángulos entre 90° y 180° que son negativos.

EJEMPLOS.

Ejemplo 1. En el nivel del mar en Arica, se observó Aneroido 76·2 centímetros, y temperatura 21·6° centígrado. En la cumbre del Morro se observó Aneroido 74·84 centímetros, y temperatura 18·3 centígrado. La latitud es 18° 28'— ¿Se desea saber la altura del Morro sobre el nivel del mar?

La temperatura media en este caso será 20° centígrados, poco mas ó ménos.

	ANEROIDO. *Pulgadas.*	ATMOSFERA *Piés.*	
Tabla I...	76·20	......27609·6	Estacion inferior.
	74·84	......27141·3	Id. superior.
Logáritmos...	2·6705242	=468·3	Diferencia.
Tabla II.......	0·0313963	=20°	Temperatura media.
Tabla III......	0·0008845	=18° 28'	latitud.
El Morro....	2·7028050	=504·44	piés sobre el nivel del mar.

Ejemplo 2. En la ciudad de Paucartambo se observó Aneroido 21·21 pulgadas, y temperatura 65°, escala Fahrenheit. Como una legua al Sur de Paucartambo está la montaña de oro Huanacaury, donde el Aneroido indica 18·11 pulgadas, y temperatura 55° Fahrenheit. ¿Se desea saber la altura de la montañaen métros? La latitud es 13° 18 Sur.

	ANEROIDO. *Pulgadas.*	ATMOSFERA. *En métros.*	
Tabla I...	21·21..........	5654·24	Estacion inferior.
	18·11..........	4395·96	Id. superior.
Logaritmos..	3·0997773	=1258·28	Diferencia.
Tabla II.......	0·0246129	=60°	Temperatura media
Tabla III......	0·0009894	=13° 18'	Latitud.
Huanacunri...	3·1253796	=1334·68	métros sobre Paucartambo, que es la altura buscada.

Las tablas I y II, tambien pueden servir como comparacion, entre medidas y termómetros franceses é ingleses.

TABLA II.

Correccion Logaritmica para temperatura de atmosfera.

Termómet. Celicus.	Fah	Logarittmus	Diferenc.	Termómet. Celicus.	Fah	Logarithms.	Diferenc.	Termómeh. Celicus.	Fab.	Logarihm.	Diferenc.
-17·7	0	0·9700492-1	9678	1·66	35	0·0027048	8979	21·1	70	0·0330758	8372
-17·2	1	0·9710170-1	9659	2·22	36	0·0036027	8960	21·6	71	0·0333130	8357
-16·6	2	0·9719829-1	9645	2·77	37	0·0044987	8942	22·2	72	0·0347487	8340
-16·1	3	0·9729464-1	9616	3·33	38	0·0053929	8923	22·7	73	0·0355827	8325
-15·5	4	0·9739080-1	9593	3·88	39	0·0062852	8905	23·3	74	0·0364152	8310
-15·0	5	0·9748673-1	9573	4·44	40	0·0071757	8886	23·8	75	0·0372462	8292
-14·4	6	0·9768246-1	9551	5·00	41	0·0080643	8871	24·4	76	0·0380754	8278
-13·8	7	0·9767797-1	9530	5·55	42	0·0089514	8849	25·0	77	0·0389032	8261
-13·3	8	0·9777327-1	9510	6·11	43	0·0098363	8833	25·5	78	0·0397293	8246
-12·7	9	0·9786837-1	9489	6·66	44	0·0107196	8815	26·1	79	0·0405539	8230
-12·2	10	0·9796326-1	9468	7·22	45	0·0116011	8797	26·6	80	0·0403769	8225
-11·6	11	0·9805794-1	9447	7·77	46	0·0124808	8779	27·2	81	0·0421984	8199
-11·1	12	0·9815241-1	9427	8·33	47	0·0133587	8761	27·7	82	0·0430183	8183
-10·5	13	0·9824668-1	9408	8·88	48	0·0142348	8744	28·3	83	0·0438366	8169
-10·0	14	0·9834076-1	9385	9·44	49	0·0151092	8726	28·8	84	0·0446535	8152
- 9·4	15	0·9843461-1	9366	10·0	50	0·0159818	8709	29·4	85	0·0454687	8139
- 8·8	16	0·9852827-1	9346	10·5	51	0·0168527	8691	30·0	86	0·0462826	8121
- 8·3	17	0·9862173-1	9327	11·1	52	0·0177218	8674	30·5	87	0·0470947	8107
- 8·7	18	0·9871500-1	9304	11·6	53	0·0185892	8656	31·1	88	0·0479054	8092
- 7·2	19	0·9880804-1	9287	12·2	54	0·0194548	8640	31·6	89	0·0487146	8078
- 6·6	20	0·9890091-1	9266	12·7	55	0·0203188	8622	32·2	90	0·0495224	8060
- 6·1	21	0·9899357-1	9246	13·3	56	0·0211810	8605	32·7	91	0·0503284	8048
- 5·5	22	0·9908603-1	9228	13·8	57	0·0220415	8578	33·3	92	0·0511332	8032
- 5·0	23	0·9917831-1	9206	14·4	58	0·0229003	8569	33·8	93	0·0519364	8018
- 4·4	24	0·9927037-1	9188	15·0	59	0·0237574	8555	34·4	94	0·0527382	8002
- 3·8	25	0·9936225-1	9168	15·5	60	0·0246129	8537	35·0	95	0·0535384	7988
- 3·3	26	0·9945393-1	9148	16·1	61	0·0254666	8521	35·5	96	0·0543372	8973
- 2·7	27	0·9954541-1	9127	16·6	62	0·0263187	8504	36·1	97	0·0551345	7959
- 2·2	28	0·9963668-1	9114	17·2	63	0·0271691	8488	36·6	98	0·0559304	7944
- 1·6	29	0·9972782-1	9092	17·7	64	0·0280179	8471	37·2	99	0·0567248	7930
- 1·1	30	0·9981874-1	9072	18·3	65	0·0288650	8454	37·7	100	0·0575178	7913
- 0·5	31	0·9990946-1	9054	18·8	66	0·0297104	8438	38·3	101	0·0583091	7803
+ 0	32	0·0000000	9036	19·4	67	0·0305542	8421	38·8	102	0·0590994	7886
+ ·55	33	0·0009036	9015	20·0	68	0·0313963	8406	39·4	103	0·0598880	7872
1·11	34	0·0018051	9997	20·5	69	0·0322369	8389	40·	104	0·0606752	

TABLA III·

Correccion logarimica para latitud de observacion.

Lat.	Logarithm.	Diferenc.	Lat.	Logarith.	Diferenc.	Lat.	Logarithm.	Diferenc.
0	0·0011064		30	0·0005536		60	0·9994456—1	
1	0·0011057	7	31	0·0005198	338	61	0·9994123—1	333
2	0·0011034	23	32	0·0005854	344	62	0·9993800—1	323
3	0·0011004	30	33	0·0004504	350	63	0·9993484—1	316
4	0·0010957	47	34	0·0004148	356	64	0·9993175—1	309
5	0·0010897	60	35	0·0003787	361	65	0·9992873—1	302
6	0·0010823	74	36	0·0003422	365	66	0·9992580—1	293
7	0·0010736	87	37	0·0003052	370	67	0·9992297—1	283
8	0·0010637	99	38	0·0002679	373	68	0·9992024—1	273
9	0·0010524	113	39	0·0002303	376	69	0·9991759—1	265
10	0·0010398	126	40	0·0001923	380	70	0·9991505—1	254
11	0·0010260	138	41	0·0001541	382	71	0·9991261—1	244
12	0·0010109	151	42	0·0001158	383	72	0.9991028—1	233
13	0·0009946	163	43	0·0000773	385	73	0·9990805—1	223
14	0·0009771	175	44	0·0000387	386	74	0·9990595—1	210
15	0·0009583	188	45	0·0000000	387	75	0·9990394—1	201
16	0·0009384	199	46	0·9999614—1	386	76	0·9990207—1	187
17	0·0009175	209	47	0·9999219—1	385	77	0·9990031—1	176
18	0·0008954	219	48	0·9998835—1	384	78	0.9989868—1	163
19	0·0008721	233	49	0·9998451—1	383	79	0.9989715—1	153
20	0·0008479	242	50	0·9998075—1	382	80	0·9989576—1	139
21	0·0008227	252	51	0·9997694—1	381	81	0·9989450—1	126
22	0·0007962	263	52	0·9997317—1	377	82	0·9989336—1	114
23	0·0007689	273	53	0·9996944—1	373	83	0·9989236—1	100
24	0·0007407	282	54	0·9996575—1	369	84	0·9989149—1	87
25	0·0007115	292	55	0·9996209—1	366	85	0·9989075—1	74
26	0·0006815	300	56	0·9995848—1	361	86	0·9989015—1	60
27	0·0006507	308	57	0·9995492—1	356	87	0·9988968—1	47
28	0·0006191	316	58	0·9995142—1	350	88	0·9988934—1	34
29	0·0005867	324	59	0·9994796—1	346	89	0·9988913—1	21
30	0·0005536	331	60	0·9994456—1	340	90	0·9988908—1	5

TABLA IV·

Temperatura de agua hirviente, que corresponde a las alturas del barometro.

MEDIDAS FRANCESAS.			MEDIDAS INGLESAS			MEDIDAS FRANCESAS.			MEDIDAS INGLESAS		
Diferenc	Alturas Barometro Centímetros	Tempterat. Hervor Centígrados	Temp. hervor Fahr.	Alturas Barómetrr. Pulgadas.	Dife enc	Diferenc.	Aeturas Barómetro Centímetros	Temperar. Hervor. Centigaados	Temp. hervor Fahr.	Alturas. Barómetro, Pulgadas.	Diferenc
	43·303	85·00	185	17·049			59·577	93·33	200	23·456	
0·943	44·246	85·55	186	17·424	375	1·245	60·822	93·88	201	23·946	490
0·983	45·229	86·11	187	17·807	383	1·267	62·089	94·44	202	24·445	499
0·990	46·219	86·66	188	18·197	390	1·288	63·377	95·	203	24·952	507
1·009	47·228	87·22	189	18·594	398	1·313	64·690	95·55	204	25·469	517
1·026	48·254	87 77	190	18·998	404	1·333	66·023	96·11	205	25·994	525
1·044	49'298	88·33	191	19-409	411	1 354	67·377	96·66	206	26·527	533
1·061	50·359	88·88	192	19·827	418	1·379	68·756	97·22	207	27·070	543
1·092	51·441	89·44	193	20·253	426	1·402	70·158	87·77	208	27·622	552
1·103	52·544	90·	194	20·687	434	1·433	71·581	98·33	209	28·182	560
1·122	53·666	90·55	195	21·129	442	1·447	73·028	98·88	210	28·752	570
1·141	54·807	91·11	196	21·578	449	1·474	74·502	99·44	211	29·332	580
1·161	55·968	91·66	197	22·035	457	I'482	76·000	100·	212	29·922	590
1·183	57'151	92'22	198	22·501	466	1·524	77·524	100·55	213	30·522	600
1·202	58·353	92·77	199	22·974	473	1·550	79·074	101·66	214	31·132	610
1·224					428						

La tabla IV, contiene la temperatura de agua destilada hirviendo bajo diferentes presiones de la atmósfera, comparada con la altura de un barómetro mercurial, en medidas inglesas y francesas.

Es bien sabido, que el agua hierve cuando la presion de su vapor es igual á la de la atmósfera; pero para el experimento se requiere un termómetro muy sencible y exacto, como se verá en la tabla: una diferencia de un grado en la temperatura (escala de Fah.) corresponde á una diferencia de mas de un centímetro del barómetro.

El agua debe tambien estar exenta de materias salinas, que elevan la temperatura del punto hirviente.

Los barómetros mercuriales son de dificultoso transporte y en el interior del Perú se rompen con frecuencia. Los Aneroidos exijen una experiencia especial antes de poder confiar en ellos.

El hervor del agua puede servir para medir alturas en lugar de un barómetro y para correjir el Aneroido.

Ejemplo 3. El punto hirviente del agua es 198.42° Fahren. ¿Cuál será la altura correspondiente del barómetro en centímetros.

	TEMPERATURA.	BAROMETRO.
Tabla IV:	198° Fah.	57·151 centím.
Correccion 0·42 × 1·202 la diferencia.=		0·505 "
La altura del barómetro en 198·42° es		57·656 "

CLIMA.

La variacion local del barómetro, segun he observado, se ha limitado en el interior á 0·5 de centímetro; pero en general á solo 0·25 de centímetro durante cada veinte y cuatro horas sucesivas: señalando la mayor altura por las mañanas, el mayor descenso por las noches y término medio al medio dia.

La variacion local de la temperatura alcanza 20°, y en algunos lugares se realiza esta variacion en solo 24 horas.

El clima en varias partes de la provincia de la Convencion, puede apreciarse por el tiempo en que madura la caña dulce, á saber:

	EN MESES.
Huadquiña	24
Huiro	18
Chinchi	12
Santa Ana	10
Retiro	9

y media legua al Sur de Huadquiña ya no crece esta planta.

Hé aquí la lista de las frutas, plantas y legumbres que se cultivan en la provincia de la Convencion:

Piña	Capulí	Coca
Naranja	Guinda	Tabaco
Chirimoya	Lúcuma	Algodon
Palta	Pacae	Maiz
Sandía	Yuca	Arroz
Granada	Papa	Garbanzo
Plátano	Arracachas	Frejoles
Huanábana	Camote	Lenteja
Granadilla	Pan de Mahoma	Caña dulce
Melon	Cumara	Jebe
Melocoton	Achira	Incienso
Uva	Llacon	Uncucha
Huayaba	Cacao	y Sangre de drago.
Mora	Café	

El clima del Perú de tiempos remotos, comparado con el que yo mismo he observado, parece que fuera gradualmente cambiando hácia la igualdad; esto es: la lluvia disminuye en el interior y se aumenta en la costa del Pacífico; de modo que dentro de pocas generaciones será necesario poner tejados á las casas de Lima. Este cambio de clima se origina en parte por la descomposicion gradual de los Andes, y en parte por la accion volcánica, que opera en el equilibrio estático de la costra de la tierra.

TABLA V.

Observaciones meteteológicas y alturas sobre el nivel del mar.

	Mes:	Fecha.	Hora.	Temper. Centigr	Barómet. Centímet.	Altura, Métros.
Tacna. Hotel Bola de Oro......	Octub. 1867	9	8·30 m.	13·3	71·41	637
Idem idem........................	"	"	7	20·5	71·41	639
Pachia............................	"	12	7.30 t.	16	67·00	1358
Chuntacalla.	"	13	5	21	57·15	2935
Cerro Huilillas [camino]........	"	14	3 t.	18·3	44·92	4600
Portada.	"	15	12	20	47·75	4035
Cuesta blanca.	"	"		17	53·72	3007
Cerro Guaylillas (camino)......	"	"	8 t.	15	44·26	4643
Rio Morris [camino]	"	16	2 t.	24·5	46·19	4313
Cerro Pairuinani (camino)......	"	"	6 t.	15	43·65	4762
Chuluncayani.	"	"	8 t.	13·3	45·92	4360
Santiago...........................	"	17	12	20	47·21	4091
Nasacara [Rio Desaguadero]...	"	18	7 m.	17	47·72	3867
Cerro................................	"	"	2 t.	22	44·91	4540
Coroniri.	"	"	5 t.	20	47·46	4040
Llanura cerca de La Paz........	"	19	10 m.	15	46·38	4214
La Paz (plaza).....................	"	"	12	19·5	48·81	3778
Loja................................	"	29	1 t.	17·7	47·42	4034
Tambillo...........................	"	"	4 t.	20	47·20	4076
Tambillo [Colina]................	"	"	4½ t.	18·3	46·18	4267
Tiahuanaco.	"	30	8 m.	18·3	47·05	4076
Guagi..............................	"	"	12	23·8	47·12	4076
Desaguadero.	"	"	4 t.	24·5	47·27	4019
Yunguyo......	Noviembre.	2	9 m.	20	se	rompió
Puno...............................	"	9	6 m.	6·6	47·81	3925
Cuzco..............................	Noviembre.	20	2 t.	13·3	50'46	3488
Urubamba.	Enero 1868	1	12	17·7	54·00	2914
Piri.	Febrero.....	8	6 m.	17	54·65	2809
Habaopampa......................	"	"	9 m.	17·7	53·44	3009
Hastayoc..........................	"	"	12	20	48·45	3852
Cerro Huacharatamba. En	"	"	2 t.	24·4	45·52	4308
diferentes minas de plata	"	"	3 t.	18·8	44·75	4500
trabajadas antiguamente...	"	"	4 t.	18·3	44·26	4622
Puerto de Santa Ana............	"	8	6 t.	3 5	45·27	4312
Pauticalla.	"	9	7 t.	12·7	49·82	3646
Yanamanche	"	"	7·30 t.	15·5	50·88	3398
Pabellon	"	"	8 t.	15·5	51·51	3295
Rio Ccellumago (camino)......	"	"	10 t.	23·3	55·32	2722
Lucumayo.........................	"	"	11 t.	24	57·25	2397
Huancampata.....................	"	"	12	24	59·31	2133
Curcurpata.......................	"	"	1 t.	25·5	59·95	2060
Huiro..............................	"	"	5 t.	20·6	58·40	2282
Idem...............................	"	10	10 t.	21·6	58·71	2243
Idem	"	"	7 t.	21·6	58·40	2275
Huayupata........................	"	11	8 t.	21·6	64·95	1377
Chahuillay........................	"	"	11	29·4	66·00	1273
Puente de Chahuillay...........	"	"	12	29·5	66·82	1121
Chinchi............................	"	"	2 t.	30	53·61	2982

TABLA V.

Observaciones metereológicas y alturas sobre el nivel del mar.

	Mes.	Fecha.	Hora,		Temper Centígr	Baromet, Cántimet	Altura, Metros
Chinchi	Febrero.	12	5	t.	22·2	66·24	1144
Uchumayo	"	13	10	m	26·6	67·23	1095
Santa Ana	"	13	2	t.	29·4	67·25	1095
Potrero	"	14	8	m	28·8	65·91	1273
Santa Ana	"	16	5	t.	26·6	67·80	1015
Rio en Santa Ana	"	"	6	t.	23·8	68·18	965
Maranura	"	17	3	t.	29·4	66·86	1153
Beatriz	"	"	3¼	t.	29·4	67·10	1096
Pintobamba	"	"	4	t.	28·8	67·00	1100
Carrisal	"	17	8	t.	22·2	61·66	1817
Quebrada honda	"	18	7	m	21·6	64·42	1457
Volcan supuesto	"	"	9	m	26	62·05	1610
Huaganai	"	"	11	m	26·6	62·05	1612
Alcusama	"	"	2	t.	32	68·54	952
Ycharate	"	"	4	a	27·7	68·00	1000
Mision	"	19	11	t.	28·8	68·55	895
Retiro	"	"	12		29	69·24	1153
Media Luna	"	20	6	t.	22	68·31	949
Sapamarca	"	23	12		26·6	60·75	1953
Huadquiña	"	"	7	t.	24·4	63·95	1504
Idem	"	24	6	m	20	64·32	1436
Idem	"	25	7	m	21·6	64·42	1405
Yuncapata	"	"	6	t.	20	52·65	3132
Urubamba	Abril	14	8	m	17·2	54·45	2851
Yucay	"	"	9	m	17·2	54·35	2891
Huaillabamba	"	"	10	m	16	54·25	2892
Calca	"	"	12		22·2	53·73	2980
Lamay	"	"			25	53·60	2983
Coya	"	"	2	t.	19·4	53·45	3396
Pisac	"	"	4	t.	22·2	53·24	3049
Pisac	"	15	8	m	12	53·45	3012
Chahuatiri	"	"	10	m	21	48·31	3863
Cerro Huachucunca	"	"	1	t.	5·5	46·65	4210
Cerro Colquehorcona	"	"	1	t.	5	46·58	4214
Colquepata	"	"	3	t.	19	49·10	3725
Paucartambo	"	16	6	t.	18·3	53·45	3001
Haconi	"	18	2	t.	10·5	46·65	4169
Achupata	"	"	3	t.	17·2	50·42	3083
Pucara	"	"	4	t.	11	46·62	3610
Paroccocha	"	19	10	m	11	46·05	4223
Pacuyoch	"	"	11	m	12·2	48·40	3840
Rio Patapatayhue [oro]	"	"	2	t.	14·4	49·72	3591
Caycay	"	24	8	m	13	52·78	3095
Husacs	"	"	2	t.	20	49·44	3646
Cerro Ceorochury (fierro)	"	"	1	t.	15·5	46·70	4122
Huancarani	"	"	5	t.	13·3	47·73	3939
Cerro Quichicancha	"	25	2	t.	20·5	47·15	4080

TABLA V.

Observaciones metereológicas y alturas sobre el nivel del mar.

	Mes.	Fecha.	Hora.	Temper Centígr	Baromet. Centímet.	Altura Metros.
Ccatcca	Abril	25	4 t.	13	48·62	3810
Ocongate	“	26	5 t.	3·3	50·61	3465
Ocapana	“	28	11 m.	19	52·15	3210
Chichina	“	“	5 t.	13·3	51·48	3305
Hualque	“	29	12	24·5	52·82	3107
Huatocto	“	“	2 t.	25·5	53·25	3014
Rio Huasampilla	Mayo	4	9 m.	17	58·00	2315
Huacacca	“	“	6 m.	10·5	48·90	4162
Hacienda Huasampilla	“	“	10 m.	14·4	54·70	2809
Cerro Espiguni	“	5	12	1·6	45·95	4227
Incacancha (oro)	“	10	I2	17	47·40	4016
Churo	“	12	8 m.	11	49·56	3616
Paucartambo	Junio	7	8 m.	15	52·94	2890
Challabamba	“	“	11 m.	18·3	54·35	2847
Tres Cruces	“	8	12 t.	11·6	49·28	3678
Ttocomachay	“	9	5 t.	14·4	49·82	3591
Aparicion de monos en el camino	“	10	11 m.	16	55·32	2709
San Nazario	“	11	12	15·5	65·10	1336
Cachoneoch	“	12	12	21	65·54	1275
Cosñipata	“	14	2 t.	23·3	68·52	898
Apo (Departamento Arequipa.)	Julio	9	4 t.	7·8	45·32	4360
Arequipa (hotel Laffayette)	“	10	2 t.	18	57·62	2355

TERREMOTOS.

El último terremoto en el Sur del Perú, creo que es el mayor de los de su clase que hasta ahora enumera la historia, y actualmente llama la atencion en todas partes del mundo hasta donde ha llegado la noticia de la catástrofe que ha ocasionado; por lo que me resuelvo á dedicarle un párrafo en este informe.

El interior de la tierra se encuentra en un estado derretido ó fluido, rodeado de una costra delgada de roca, entre la cual se operan constantemente cambios, derritiendo y solidificando la materia, y el cambio de temperatura causa espansion y contraccion, que estira demasiado la costra de la tierra y la raja en la parte mas débil. La parte interna de la costra de la tierra, ó línea de fusion, es probable que tenga una configuracion semejante á la de la parte externa; pero insuficientemente paralela ó concéntrica, y quedando la parte mas débil en el fondo del mar, mediante la espansion y contraccion se raja y causa el terremoto.

La relajacion de la costra de la tierra puede ocurrir bajo una presion hydrostática de muchas atmósferas, que impele repentinamente las aguas hácia una masa ardiente ó quizas derretida, en forma de lava, y causa una ebullicion violenta con esplosiones contínuas, que sacuden la superficie de la tierra, hasta que se establece el equilibrio de la temperatura entre los elementos contendientes.

Cuando ocurren terremotos en el interior donde no hay aguas, solo causan rupturas en la costra acompañadas por un choque, de lo cual ha habido muchos casos en California; pero si penetrase agua de algun rio ó lago, por las grietas y cavidades, el choque podria ser muy sério.

La catástrofe en el Sur del Perú, que aconteció el 13 de Agosto próximo pasado, fué probablemente causada por una ruptura de la costra de la tierra en el fondo del mar; el agua que repentinamente se puso en contacto con la masa ardiente, ó quizás lava derretida, se convirtió en vapor de un volúmen, centenares de veces mayor que el suyo, hizo esplosion, levantó la inmensa ola, que inundó las playas y varó varios buques á gran distancia de la orilla. La contienda feroz entre los elementos ardientes y los frios, perturbó el equilibrio estático, rajó la tierra é hizo destruccion á unas 50 leguas de la costa, hasta que se neutralizaron sus respectivas temperaturas. El vapor creado en las esplosiones probablemen-

te se condensó antes de llegar á la superficie del mar. y solo calentó el agua.

La masa derretida impelida por entre las rajaduras de la costra de la tierra forma las vetas metálicas bien definidas. Se encuentran estas vetas saliendo á luz en la cima de los Andes, donde parece imposible que se hubiese rajado la montaña y se hubiese remontado á tal altura el metal pesado; pero el hecho es, que las vetas metálicas se formaron cuando las montañas se encontraban bajo el nivel del mar, despues de lo cual, toda la masa ha sido elevada, por accion volcánica interior. La masa derretida ó lava, espelida por los volcanes, no es mas que escoria flotante sobre los metales fluidos.

Se dice en Lima, que el tiempo en que ocurriria el último terremoto, se habia anunciado muy antemano en Europa; pero lo mas importante, que son los DATOS en que se apoya el presagio, se han omitido hasta ahora, y mientras tanto podemos enrolar con justicia á los pronosticadores entre el número de los astrólogos, espiritualistas y otros charlatanes por el estilo de Roback.

TEORIAS FALSAS SOBRE TERREMOTOS.

Circulan varias teorias sobre la causa de los terremotos, por lo que haré las siguientes observaciones:

1.ª Los terremotos y el barómetro (presion atmosférica) no ejercen influencia alguna el uno sobre el otro.

2.ª El barómetro no indicó variacion estraña alguna durante el temblor del 13 de Agosto próximo pasado en Lima.

3.ª La atraccion planetaria no afecta á los terremotos, sino en caso de colision de los cuerpos atrayentes, cosa que no ha acontecido en nuestro planeta en todo el tiempo de que hay memoria ó tradicion.

4.ª Los aereolitos ó meteoros, que han caido sobre la tierra desde el tiempo de que hay memoria ó tradicion, han sido, que sepamos, demasiado pequeños para afectar la operacion volcánica en la tierra.

5.ª Los aereolitos de impetuosidad dinámica bastante para romper la costra de la tierra y causar terremotos, afectarian tambien nuestra cronologia, cosa que sabemos no se ha notado en los últimos 5,000 años.

6.ª La fuerza lateral de la costra de la tierra es mil veces mayor que el efecto de la atraccion del sol y de la luna, que en combinacion tratan de desfigurarla.

7.ª El grosor de la costra (que es como de 10 leguas) es al

diámetro de la tierra casi lo que la proporcion correspondiente en un huevo.

8.ª La ola oceánica de la marea es una prueba correcta de la accion atractiva y combinada del sol y de la luna, que es máxima en luna plena y nueva, y mínima en medias lunas: la lquidez del agua del oceano obedece á esa accion, que la costra de la tierra rechaza.

9.ª Cuando ocurrió el gran terremoto, el 13 de Agosto próximo pasado, la luna recien acababa de entrar en su último cuarto, que es cuando su atraccion combinada con la del sol ejerce el efecto mínino hácia la desfiguracion de la costra de la tierra.

10.ª No es dable, que la electricidad y el magnetismo causen temblores, porque la conduccion eléctrica no tiene interrupcion en la tierra, como la de las nubes que vagan en la atmósfera.

11.ª La aguja magnética quedó perfectamente quieta en Lima, durante el dia del terremoto del 13 de Agosto próximo pasado.

12.ª Hay gases esplosivos en la costra de la tierra, que pueden encenderse por electricidad ó por calor volcánico, ó espontáneo; pero el efecto de tales esplosiones no se apercibe como el de los terremotos, sino como el de esplosiones en las minas de carbon.

VOLCANES.

Los volcanes activos sirven de válvulas de seguridad para la masa derretida dentro de la tierra, y cuando ocurren grandes erupciones volcánicas, se viene á perturbar el equilibrio estático de la costra de la tierra á una distancia de miles de leguas y causa allí temblores. La última erupcion en la isla de Sandwich influyó indudablemente en la catástrofe esperimentada recientemente en Sud América.

En el camino de Apo á Arequipa, en las quebradas al pié del volcan Misti, se encuentran muchas capas de cascajo y de lava, que indican erupciones periódicas. Aunque se ha visto con frecuencia salir humo del volcan Misti, se sabe que no ha habido erupcion en muchos siglos, en cuyo tiempo se habrá asentado probablemente una costra gruesa en el fondo del cráter; pero la conmocion actual pudiera operar el derretimiento de dicha costra ó una craterizacion al lado del Misti inundaria á Arequipa de lava.

Yo creo, que seria bueno examinar las faldas del Misti, para ver si la temperatura del terreno está subiendo en algun

sitio, á fin de precaverse de lo que pueda sobrevenir. Si surgiese lava por el oeste ó lado del rio, Arequipa estaria en peligro; pero si es por el lado este ó sudeste, no habrá cuidado.

La corriente de lava del Misti avanzaria muy lentamente antes de llegar á Arequipa, dando sobrado tiempo para que los habitantes escapasen; pero la erupcion de ceniza pudiera ser mas impetuosa.

En el caso de que la costra en el cráter del Misti no pueda derretirse, sino que reviente por presion volcánica, una inmensa cantidad de piedras y cenizas podria ser espelida durante muchos dias cubriendo completamente los alrededores.

Muy interesante seria saber, si Arequipa ha sufrido algun cambio en su altura sobre el nivel del mar, lo que se puede acertar volviendo á tomar el nivel del ferro-carril.

TRABAJO DINAMICO.

No corresponde á este informe una disertacion completa sobre trabajo dinámico, por lo que hago referencia á este respecto hácia mi "*Manual de Mecánica é Ingenieros*," que venden los señores Colville Dawson y C.ª, calle del Ucayali, número 36, Lima; pero como dicha materia se pinta aun con colores obscuros en la mayor parte de las obras científicas, me propongo aclarar cuanto sea aplicable en ella á los terremotos.

El *trabajo dinámico* es una funcion de tres elementos físisimples, á saber: *fuerza*, *mocion* y *tiempo*, equivale al calor, y son convertibles el uno en el otro.

La unidad del calor se asume con arreglo á diferentes sistemas de peso y temperatura. Para el objeto de que trato, adoptaré *una unidad de calor como la que se requiere para elevar una libra inglesa de agua á un grado centígrado.*

Se ha descubierto, tanto por los esperimentos como por las investigaciones científicas, que una unidad de calor es equivalente á un trabajo dinámico de 1390 pié–libras. Es decir, que la generacion ó consumcion de una unidad de calor efectúa el trabajo dinámico de levantar un peso de una libra por una elevacion de 1,390 piés, ó 1,390 libras á la altura de un pié. Este hecho es conocido bajo el nombre de "equivalente del calor por Joule."

El calor específico de las lavas y sulfuratos, que constituyen la masa derretida bajo la costra de la tierra, es como 0·2 del del agua.

Dado el caso que la temperatura de la lava derretida sea 1100° centígrados, enfriados por un contacto repentino de

agua á 160°, quedan $940 \times 0{\cdot}2 = 188$ unidades de calor consumidas en cada libra de lava derretida, lo cual corresponde á un trabajo dinámico de $188 \times 1390 = 261{,}320$ pié-libras en cada libra.

Una ruptura de la costra de la tierra en el fondo del mar, pondria en contacto repentino un millon ó mucho mas, de toneladas de lava, con el agua fria y crearia $1^{1}000{,}000 \times 2{,}240 \times 261{,}320 = 585^{2}356{,}800^{1}000{,}000$ pié-libras de trabajo dinámico en pocos minutos.

Este trabajo enorme es inconcebible, aun para los Arequipeños y Moqueguanos, que han esperimentado una fraccion muy exígua del mismo.

No hay causa conocida en la ciencia de las leyes físicas, que pueda sacudir y demoler todo un continente, si no es la transformacion repentina del calor.

El fenómeno de los terremotos puede apreciarse en pequeña escala, sumergiendo repentinamente una masa de fierro caldeado en agua fria, y por el ruido vibrante é ingrato, que resulta de echar vapor del caldero de una locomotiva al depósito de agua de su carro-proveedor, ó tambien dejando caer un pedazo de fierro frio en una cuchara de fierro fundido derretido, que origina una esplosion grande y peligrosa.

Las erupciones volcánicas en el mar, no provienen siempre de rajaduras en la costra de la tierra; pues la lava derretida puede pasar á traves de ella, cuando la erupcion no sea muy violenta. A veces, la presion volcánica de debajo eleva la escoria y forma islas sin que haya erupcion.

TRINIDAD.

La *funcion* de los tres elementos físicos simples, *fuerza*, *mocion* y *tiempo*, son la verdadera *trinidad* que gobierna al Universo. Toda accion, sea de la clase que fuese, mecánica, química, ó derivada de luz, de calor, de sonido, de electricidad ó de magnetismo: todo lo que se ha hecho y se hará, está comprendido en esta *funcion trina*. Ella es *omnipotente*, *ubicuitaria* y *eterna*.

Me valdré de la primera oportunidad para aclarar este asunto mas latamente en un lugar mas apropiado.

METEREOLITOS O AEREOLITOS.

Los nombres que anteceden se dan á piedras y metales, que se supone se hayan formado en la atmósfera y caen á nuestra tierra, y que son en realidad cuerpos que vagan en el

"percibirá, que el término *primario* debe ó desecharse del "todo, ó, si subsiste, debe definirse de diferente modo y no "como para designar un juegò de rocas cristálicas, de las "que algunas ya se ha logrado saber que son mas modernas "que todas las formaciones secundarias."

Yo me inclino á aventurar la asercion de que nunca han existido los tales periodos distintos cronológicos, que se definen en nuestros tratados actuales sobre Geologia.

Nuestro Dios, no hace nada milagroso; sino que pone sus acciones manifiestas á nuestra investigacion y nos dota de sentido y razon para ejercerla.

Desde que sabemos que la funcion trina de una unidad de calórico equivale á un trabajo dinámico de 1,390 pié-libras, y que todo cuerpo por diminuto que sea y limitado que esté á nuestra comprehension, no se ha formado instantáneamente: tenemos razon para sostener, que toda la materia de que se compone nuestro globo con todo su calor, no se ha formado en corto tiempo, sino que proviene de acumulaciones del espacio en millones y millones de años.

Yo podria dar un cálculo bastante exacto del trabajo dinámico concentrado en nuestro globo, que es el mismo que se empleó en su creacion; pero la espresion numérica es tan *enorme*, con relacion al hombre, que seria imposible al entendimiento humano concebir su *magnitud:* sin embargo, nuestro mundo no es sino un átomo, comparado con muchos otros.

La materia en la parte de espacio en que se mueve actualmente nuestro sistema planetario, está formado en cuerpos de movimientos periódicos; mientras que en otras partes del espacio hay materias informes, que actualmente organizan cuerpos y sistemas planetarios semejantes al nuestro.

La creacion de mundos continúa de esta manera y aun está al alcance de nuestra observacion, como lo demuestra la via lactea y las nebulosas. Nuestro sistema planetario fué una nebulosa en un tiempo y su creacion puede someterse á nuestra comprehension por raciocinios en las ciencias matemáticas y físicas.

Este enlace entre la astronomia y la formacion de nuestra tierra, forma realmente el primer capítulo de la Geologia, que aun falta escribir.

Cuando se ha admitido, que la materia de que se compone nuestra tierra es una acumulacion gradual del espacio, se hace evidente que algunos depósitos deben haber sido los últimos en hacerse y dejado en la superficie de la tierra huellas que confunden á nuestros geólogos.

"percibirá, que el término *primario* debe ó desecharse del
"todo, ó, si subsiste, debe definirse de diferente modo y no
"como para designar un juego de rocas cristálicas, de las
"que algunas ya se ha logrado saber que son mas modernas
"que todas las formaciones secundarias."

Yo me inclino á aventurar la asercion de que nunca han existido los tales periodos distintos cronológicos, que se definen en nuestros tratados actuales sobre Geologia.

Nuestro Dios, no hace nada milagroso; sino que pone sus acciones manifiestas á nuestra investigacion y nos dota de sentido y razon para ejercerla.

Desde que sabemos que la funcion trina de una unidad de calórico equivale á un trabajo dinámico de 1,390 pié-libras, y que todo cuerpo por diminuto que sea y limitado que esté á nuestra comprehension, no se ha formado instantáneamente: tenemos razon para sostener, que toda la materia de que se compone nuestro globo con todo su calor, no se ha formado en corto tiempo, sino que proviene de acumulaciones del espacio en millones y millones de años.

Yo podria dar un cálculo bastante exacto del trabajo dinámico concentrado en nuestro globo, que es el mismo que se empleó en su creacion; pero la espresion numérica es tan *enorme*, con relacion al hombre, que seria imposible al entendimiento humano concebir su *magnitud:* sin embargo, nuestro mundo no es sino un átomo, comparado con muchos otros.

La materia en la parte de espacio en que se mueve actualmente nuestro sistema planetario, está formado en cuerpos de movimientos periódicos; mientras que en otras partes del espacio hay materias informes, que actualmente organizan cuerpos y sistemas planetarios semejantes al nuestro.

La creacion de mundos continúa de esta manera y aun está al alcance de nuestra observacion, como lo demuestra la via lactea y las nebulosas. Nuestro sistema planetario fué una nebulosa en un tiempo y su creacion puede someterse á nuestra comprehension por raciocinios en las ciencias matemáticas y físicas.

Este enlace entre la astronomia y la formacion de nuestra tierra, forma realmente el primer capítulo de la Geologia, que aun falta escribir.

Cuando se ha admitido, que la materia de que se compone nuestra tierra es una acumulacion gradual del espacio, se hace evidente que algunos depósitos deben haber sido los últimos en hacerse y dejado en la superficie de la tierra huellas que confunden á nuestros geólogos.

PROGRAMA GENERAL.

Es un hecho bien conocido y acatado, que el progreso de las naciones depende de las comunicaciones por vapor en tierra y agua, tambien lo es, que ninguna nacion puede progresar sola y que toda nacion necesita para su adelanto el auxilio del comercio y civilizacion de las demas, de lo cual nos dá la mejor prueba la América del Norte, cuyo estado floreciente se debe únicamente á la aglomeracion de hombres de todas partes del mundo. Las naciones mas adelantadas son aquellas que mas se comunican con el resto de la humanidad y vice-versa sucede en China y el Japon, donde se excluye á los extrangeros y queda tambien excluida la civilizacion y el progreso.

La experiencia del mundo, aplicada al Perú en este caso, aconseja no solo el desarrollo en el interior, sino tambien el establecimiento de comunicaciones fáciles con las Repúblicas vecinas y con el mundo entero, para lo cual es preciso no perder de vista y trazar las líneas que el vapor debe recorrer á travez de la América del Sud.

El mapa mercatórico núm. 2 indica la posicion relativa de las naciones vecinas y las líneas que recorren los vapores en el Oceano, que las baña; por lo cual se vé que el Itsmo de Panamá está llamado á ser un punto importante para el tránsito de mercaderías y viageros.

A pesar de que se está construyendo un ferro-carril que unirá á San Francisco de California con Nueva-York, la mayor parte de carga y viageros pasará por la via mas equitativa, que será la de Panamá.

Panamá se encuentra en línea directa entre Europa y Oceanía y ya existe el plan de canalizar esta tira angosta de tierra para unir el Occeano Atlántico con el Pacífico y es probable que este proyecto se realice y veamos pasar por allí los buques de mayor calado.

Tambien se proyecta un ferro-carril al Sur de San Francisco de California, que podria estenderse pronto á travez de Méjico y América Central hasta Panamá, y asi llegaremos á viajar en nuestros dias desde Rio Janeiro hasta California y el Canadá por ferro-carriles y vapores en los rios.

La distancia de Panamá á Río Janeiro via de Colombia, Ecuador. Perú, Bolivia y el Paraguay con las curbas que describen los caminos y los rios es como de 1800 leguas casi igualmente divididas entre dichas naciones y de dichas 1800 leguas 770 son en rios navegables, advirtiendo que debo al

ilustrísimo general J. C. de Mosquera los datos que siguen sobre la República de los Estados Unidos de Colombia; á saber:

De Santa Marta á Honda 200 leguas, en el rio Magdalena en que actualmente navegan como diez vapores, y hay de Honda á Bogotá como 22 leguas por tierra.

En Honda hay una catarata, que debe salvarse recorriendo un cuarto de legua por tierra; despues sigue el rio navegable otras 60 leguas hasta Neiva; de Neiva á la confluencia del rio Aguarico con el Napo. que es el punto en que empieza á ser navegable este rio, hay 150 leguas que debe recorrer un ferro-carril y nos encontraremos en aguas navegables del rio Napo, pasando al rio Amazonas, al Ucayali y al Urubamba hasta Mainique, que es una distancia como de 400 leguas. De Mainique via Cuzco al norte del lago Titicaca una distancia de cerca de 130 leguas de terreno casi nivelado como para ferro-carril. Los lagos Titicaca, Huallaga y rio Desaguadero tiene como 140 leguas navegables. Del lago Titicaca á la ciudad de la Paz no hay mas que 10 leguas de terreno adecuado para ferro-carril á nivel.

La tabla que sigue indica las distancias aproximadas de la línea de vapores y ferro-carriles propuestos para Sud-América, con las curbas que describen los caminos y los rios.

25 leguas al grado.
* indica navegacion.

												SANTA MARTA.
Honda												200*
Neiva											60	260
Aguarico										160	220	420
Nauta									130*	290	350	550
Mainique								270	400	560	620	820
Cuzco							65	325	455	615	675	875
Puno						75	130	400	530	690	750	950
La Paz					52	127	192	462	592	752	812	1011
Asuncion				370	422	499	562	832	962	1122	1182	1382
Rio Paraña			90	460	512	587	652	922	1052	1212	1270	1470
San Pablo		200	290	660	712	787	852	1122	1252	1412	1472	1672
Rio Janeiro	110	310	400	770	822	897	962	1232	1362	1522	1582	1782

Se ha encabezado la tabla con Santa Marta, que será probablemente el primer puerto en el mar de las Antillas para unir por medio del vapor el interior de Colombia con el Perú.

El ferro-carril de Rio Janeiro á San Pablo está ya concluido.

Las líneas gruesas en el mapa núm. 2 representan los ferro-carriles propuestos en la América del norte y en la del sur.

PROGRAMA PARA DESARROLLAR EL INTERIOR DEL PERU.

El Gobierno de la República se siente animado del deseo noble de invertir un capital inmenso en obras de progreso, con cuyo motivo me permito llamar la atencion sobre la gran importancia y necesidad de organizar las diferentes empresas bajo un sistema racional, que combinando los efectos ponga á todo el pais en una actitud progresiva.

El interior del Perú abunda en primeras materias de todas clases que pueden extraerse y utilizarse fácilmente con una pequeñísima parte del capital destinado para la construccion de ferro-carriles.

Anteriormente se ha indicado la necesidad de establecer en el interior una manufactura de fierro con taller de maquinaria para facilitar el trabajo de las minas y la construccion de vapores que las pongan en comunicacion;tambien se ha probado la importancia de un Instituto tecnológico con escuela de minería; todo lo cual yo propondria que se estableciese lo mas pronto posible en un lugar adecuado del interior.

El lugar que se designe para ello debe estar en armonía con el plan que adopte el Gobierno para la construccion de los ferro-carriles.

El adjunto mapa núm. 3 del Perú, es en parte una reduccion del mapa del señor D. Mariano Felipe Paz-Soldan.

Por las posiciones geográficas y la constitucion física del pais, se vé, que es de la mayor importancia y necesidad apremiante la construccion de un ferro-carril que una á Lima con el punto en que empieza á ser navegable el rio Ucayali ó Perene en el Departamento de Junin.

Tres distintas líneas se han propuesto para el ferro-carril de Lima al interior de la República; á saber: por el rio Rimac, por el rio Chillon y por el rio de Lurin, de las cuales la primera es la mas corta y menos dificultosa: cruzando la parte mas baja de los Andes, que es de una altura como de 4000 metros sobre el nivel del mar, en un trecho de cerca de 50 leguas casi rectas, pasando por San Mateo, Oroya, Tarma y fuerte de San Ramon. Se asegura, que el rio Perene empieza á ser navegable á 14 leguas del fuerte de San Ramon, de modo que por un ferro-carril de 69 leguas y navegando en el rio Ucayali quedaria unida Lima con la parte norte del interior, con el Amazonas y por este con el Oceano Atlántico.

El Perene desemboca en el Apurimac á pocas leguas de

Mainique, que es donde empieza á ser navegable el rio Urubamba, que debe ser el centro de la gran línea Sud-Americana.

El segundo ferro-carril de la mayor importancia para el desarrollo del interior de la República, es de Mainique la Cuzco y Puno, que pasará por los depósitos de minerales mas ricos, que encierran los Andes y echará á la vez las bases para la formacion de una comunicacion por vapor á travez de Sud-América.

La línea principal seguirá la direccion del rio Urubamba con una ramificacion de Caycay al Cuzco, que son como 4 leguas.

Para el caso de que el Gobierno prestase su adquiescencia al establecimiento de las líneas arriba mencionadas, yo propondria, que se inicie la industria y se funde una escuela científica cerca de Mainique, donde se encuentran á la mano las primeras materias.

El transporte de carga en los rios del interior del Perú, se efectuará por medio de lanchones remolcados por vaporcitos, como los de los rios Volga y Danubio. Los lanchones pueden recibir su carga en Mainique y ser remolcados hasta el Pará sin necesidad de reembarque y pueden hacer el regreso del mismo modo.

Hay muchos rápidos en algunos rios del Perú con agua suficiente para navegacion, que no pueden navegarse con los medios ordinarios, pero sí con la ayuda de una invencion francesa, que hace muchos años se usa en el rio Sena con buen éxito y es el *vapor de cadena remolcadora*. Este invento consiste en una cadena tendida en el fondo del rio ó rápido y recojida por una cigüeña de Bethencourt sobre el vapor remolcador, con lo cual puede navegarse cualquier rápido, como el Pongo de Manseriche en el Marañon.

Actualmente pululan ante el Gobierno y el Congreso una infinidad de proyectos para ferro-carriles, navegaciones, puentes y otras obras parciales de mera importancia local. Cada Representante recomienda por deber y por deseo natural los intereses de su Departamento ó Provincia, desatendiendo frecuentemente el progreso general del pais, y si el Gobierno accede á estos remiendos parciales, sin atenerse á un sistema preconcebido- se vaciarán las arcas nacionales con perjuicio del progreso general que quedará á cargo de las generaciones venideras, gravitando sobre el Gobierno la obli gacion de atender continuamente á cuanta mejora se necesite.

Mainique, que es donde empieza á ser navegable el rio Urubamba, que debe ser el centro de la gran línea Sud-Americana.

El segundo ferro-carril de la mayor importancia para el desarrollo del interior de la República, es de Mainique la Cuzco y Puno, que pasará por los depósitos de minerales mas ricos, que encierran los Andes y echará á la vez las bases para la formacion de una comunicacion por vapor á travez de Sud-América.

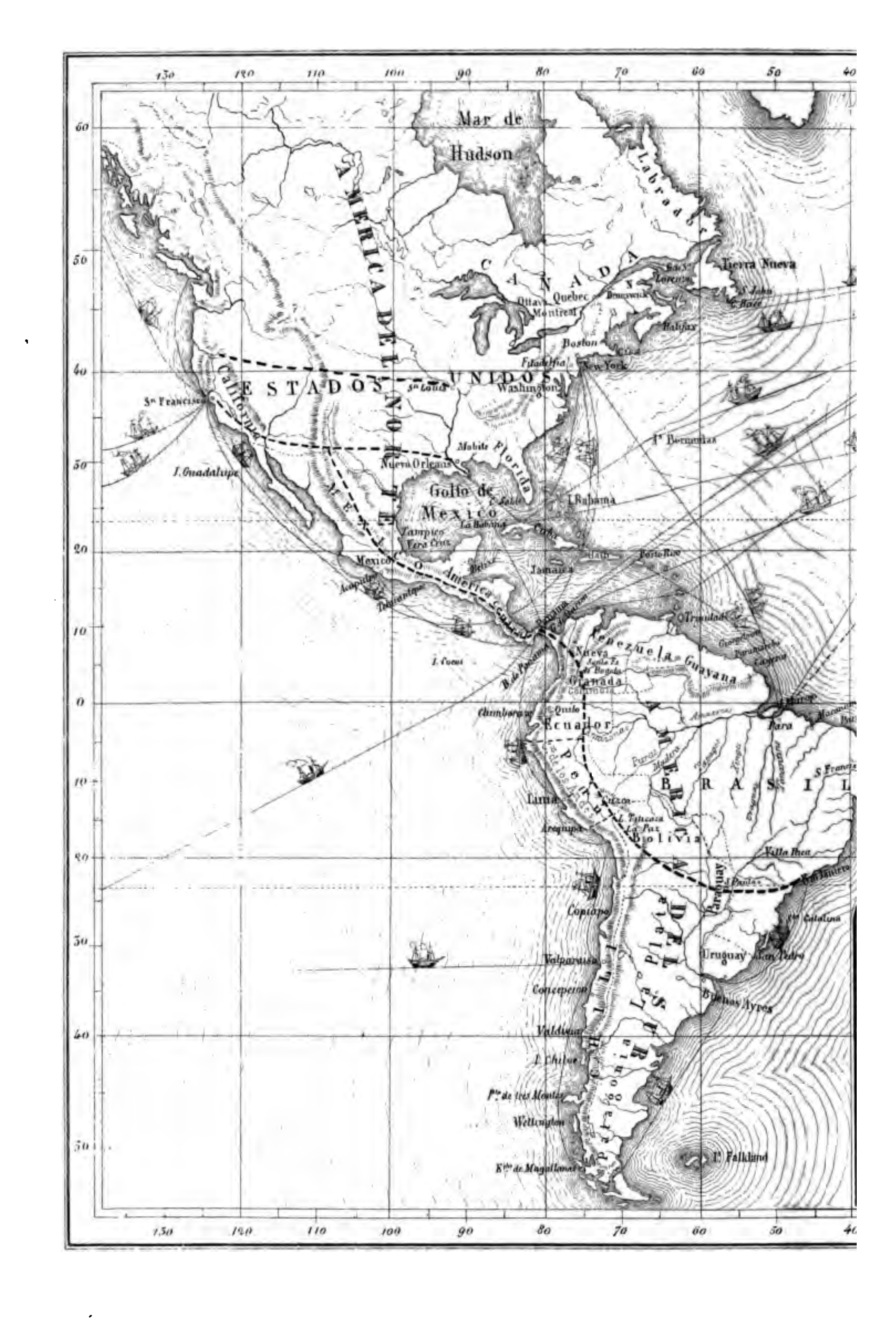
La línea principal seguirá la direccion del rio Urubamba con una ramificacion de Caycay al Cuzco, que son como 4 leguas.

Para el caso de que el Gobierno prestase su adquiescencia al establecimiento de las líneas arriba mencionadas, yo propondria,que se inicie la industria y se funde una escuela científica cerca de Mainique, donde se encuentran á la mano las primeras materias.

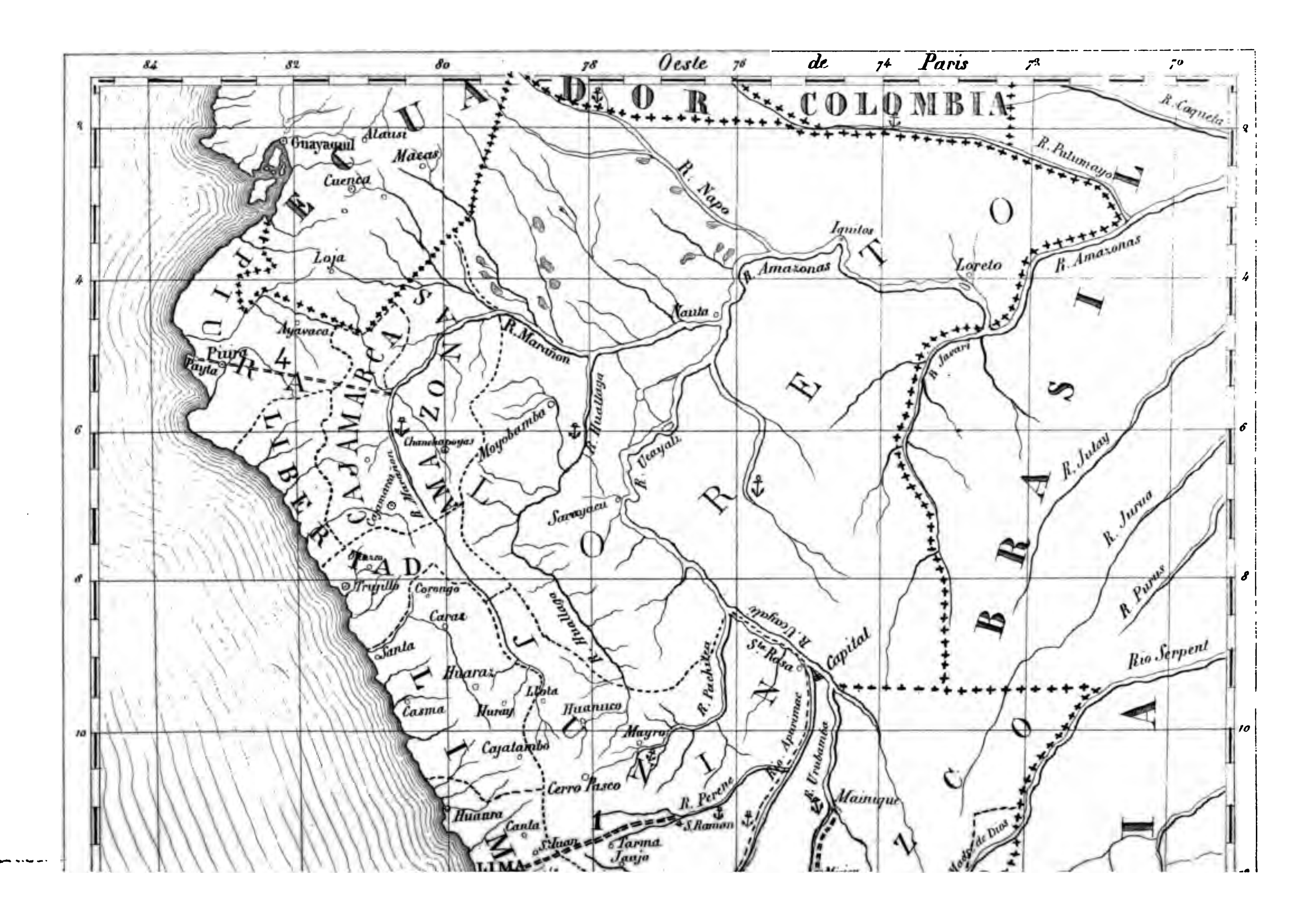
El transporte de carga en los rios del interior del Perú, se efectuará por medio de lanchones remolcados por vaporcitos, como los de los rios Volga y Danubio. Los lanchones pueden recibir su carga en Mainique y ser remolcados hasta el Pará sin necesidad de reembarque y pueden hacer el regreso del mismo modo.

Hay muchos rápidos en algunos rios del Perú con agua suficiente para navegacion, que no pueden navegarse con los medios ordinarios, pero sí con la ayuda de una invencion francesa, que hace muchos años se usa en el rio Sena con buen éxito y es el *vapor de cadena remolcadora.* Este invento consiste en una cadena tendida en el fondo del rio ó rápido y recojida por una cigüeña de Bethencourt sobre el vapor remolcador, con lo cual puede navegarse cualquier rápido, como el Pongo de Manseriche en el Marañon.

Actualmente pululan ante el Gobierno y el Congreso una infinidad de proyectos para ferro-carriles, navegaciones, puentes y otras obras parciales de mera importancia local. Cada Representante recomienda por deber y por deseo natural los intereses de su Departamento ó Provincia, desatendiendo frecuentemente el progreso general del pais, y si el Gobierno accede á estos remiendos parciales, sin atenerse á un sistema preconcebido- se vaciarán las arcas nacionales con perjuicio del progreso general que quedará á cargo de las generaciones venideras, gravitando sobre el Gobierno la obligacion de atender continuamente á cuanta mejora se necesite.



130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
60
50
40
30
20
10
0
10
20
30
40
50
Mar de
Hudson
Labrador
Tierra Nueva
CANADA
Quebec
Montreal
Halifax
Boston
New York
Washington
ESTADOS UNIDOS
AMERICA DEL NORTE
California
S.n Francisco
I. Guadalupe
Nueva Orleans
Mobile
Florida
Golfo de
Mexico
Tampico
Vera Cruz
Mexico
Acapulco
MEXICO
I. Bahama
Cuba
Jamaica
Porto Rico
Trinidad
I. Cocos
Venezuela
Guayana
Nueva
Granada
Chimborazo
Quito
Ecuador
Peru
Lima
Cuzco
Arequipa
Bolivia
La Paz
BRASIL
AMERICA DEL SUR
Para
Villa Rica
Paraguay
Uruguay
Buenos Ayres
Copiapo
Valparaiso
Concepcion
Valdivia
I. Chiloe
Wellington
Patagonia
I.s Falkland



Oeste de Paris
84
82
80
78
76
74
72
70
ECUADOR
COLOMBIA
BRASIL
CAJAMARCA
AMAZONAS
LIBERTAD
LORETO
JUNIN
Guayaquil
Alausi
Macas
Cuenca
Loja
Ayavaca
Piura
Payta
Chachapoyas
Moyobamba
Cajamarca
Trujillo
Corongo
Caraz
Santa
Huaraz
Casma
Huari
Llata
Huanuco
Cajatambo
Cerro Pasco
Huaura
Canta
S. Juan
Tarma
Jauja
LIMA
Mayro
S. Ramon
Sarayacu
Nauta
Iquitos
Loreto
Capital
Sta. Rosa
Mainique
R. Caqueta
R. Putumayo
R. Napo
R. Amazonas
R. Marañon
R. Huallaga
R. Ucayali
R. Pachitea
R. Perene
Rio Apurimac
R. Urubamba
R. Javari
R. Jutay
R. Jurua
R. Purus
Rio Serpent
Madre de Dios

Esta dificultad se experimenta en muchos otros paises, entre los que citaré el mio, que es la Suecia, donde cada miembro del Congreso pretendia un ferro-carril, que pasase por delante de su puerta, y en resúmen, todos legislaron leyes para la construccion de ferro-carriles á imitacion del crucero de rastros que deja el ganado cuando recorre ciertas direcciones en un campo silvestre; de cuyas resultas, hizo su renuncia el Director de Obras Públicas, Sir Nils Ericson. Despues de que los congresantes Suecos dilapidaron algunos millones, entraron en juicio y razon; los ferro-carriles se construyeron en las direcciones debidas y el pais progresa.

Si en el Perú, el Gobierno coloca las bases de la industria y el progreso de una manera juiciosa, florecerá el comercio bien pronto y los particulares mismos podrán emprender especulaciones lucrativas, formando compañias para ferro-carriles, navegacion y otras obras de progreso. Las líneas que yo propongo por el interior del Perú no tardarian en crear especulaciones en Colombia y Bolivia con el objeto de formar otras líneas, que unidas á las del Perú, atravezarán toda la América del Sud.

Es evidente que el establecimiento de la industria en la Provincia de la Convencion, acumulará una poblacion especuladora y convertirá al ferro-carril de Lima en una operacion lucrativa. La línea de Mainique al lago Titicaca proveerá al Departamento de Puno de maquinaria y materias primeras que se necesitan para el trabajo de las minas y otras industrias, y que de otro modo habria que importar de tierras extrangeras á mayor costo.

La distancia del Cuzco á Lima en línea recta es como de 130 leguas al O. N. O. Cuando los Cuzqueños vienen á Lima se encaminan en direccion opuesta; á saber: E. S. E. y siguen alejándose asi mas y mas de su destino doce dias consecutivos hasta que llegan á Islay, que se encuentra á 170 leguas rectas de la capital de la República, y las preparaciones para el viaje ecceden en magnitud á las que exije un viaje de Lima á Europa.

El camino del Cuzco por la via de Mainique es mas corto y su curso es una constante aproximacion hácia Lima. Aun de Puno por ferro-carril via Mainique seria el viaje mas ameno que por el camino de Islay.

Un ferro-carril de la costa al Cuzco por la via de Arequipa y Puno obligaria á tener que buscar todos los materiales requeridos en el extrangero; aun los durmientes y palos del telégrafo; y una vez concluido no redituaria, sino que por el

contrario, su servicio seria por muchos años una carga pesada para el Gobierno; por cuyo motivo esta empresa no es realizable actualmente por especuladores particulares.

Un ferro-carril que parta de Mainique hácia el Cuzco y Puno dejaria cuenta á medida que fuera completándose, y suministraria los materiales necesarios, tales como: fierro, maquinaria, vigas, tablas, combustible etc., que puede obtenerse en la Provincia de la Convencion y transportarse á otros distritos mineros de los Departamentos del Cuzco y Puno.

Si el Gobierno construye el ferro-carril de Lima al rio Perene y establece una fábrica de fierro por Mainique, es enteramente posible formar compañias de capitalistas extrangeros para la construccion del camino propuesto hácia el Cuzco y Puno, y finalmente de Puno á Arequipa. Este arreglo desarrollará el interior y hará que los ferro-carriles costeen á medida que vayan completándose.

Se observará, que la localidad donde yo propongo la inauguracion de la industria es la mas central y de mas fácil acceso de todas partes del Perú. Hay muchas otras localidades eminentemente adecuadas para el progreso especial: en el Ucayali el punto donde desembocan los rios Urubamba y Apurimac, está llamado á ser un foco de importancia comercial. Yo he anotado este punto en el mapa adjunto número 3 con el nombre de "Capital" con el cual prefiero distinguirlo en adelante.

Los mejores sitios para caminos en el Perú están á lo largo de los rios, pero rara vez se han aprovechado por falta de Ingenio. Los obstáculos aparentes son generalmente una que otra roca insignificante, ó el travesio de un rio que se vacea en la corriente principal y exijiria un puente. El número de puentes que se necesitan actualmente en el interior es muy grande, y los habitantes esperan que el Gobierno los construya. Los puentes de piedra por ahora serian demasiado costosos, madera no hay en la mayor parte de los lugares en que se necesitan puentes actualmente; vigas y fierro para puentes no pueden llevarse en mulas; sin embargo es preciso tomar medidas para pasar los rios con seguridad; por lo cual yo propondria que se adoptase el sistema de Ferry-botes, que aun está en uso en Europa y Norte-América y es muy general en Rusia, pudiéndose llevar en mulas hasta su destino el material que ellos exijen.

Cuando se hayan construido ferro-carriles ó caminos carreteros, se podrá transportar vigas para puentes de madera

debídos, y los Ferry-botes se pueden trasladar á otras travesías que aparezcan apremiantes. La corriente impetuosa de los rios, no impedirá la operacion de Ferry-botes debidamente construidos.

El puente mas abajo del rio Urubamba se encuentra en Chahuillay á cerca de cinco leguas antas de Santa Ana, y los habitantes de ambos lados hacen muchas veces un desvío de 10 ó 20 leguas por solo tener que pasar el rio, cosa que podria hacerse en un bote remero, pero todo el pais, por acá, exhibe ausencia total de artes mecánicas.

Un caballero en Ycharate me dió 99 razones, por las que no podria atravezarse el rio Urubamba, y esta es la razon, por la que él no podia pasarlo! El queria pasar el rio para ir á unas minas que están al otro lado, y se estuvo seis meses esperando á que bajase el agua á fin de arriesgarse á vadearlo.

La construccion de un bote remero con tablas es una bagatela, que puede llevarse á cabo con cinco pesos.

Con auxilio del Ingenio, se construirán evidentemente caminos de diferentes clases á lo largo de los rios que se concentran en el punto "Capital" desde la mayor parte del Departamento del Cuzco; á saber: por los rios Urubamba, Apurimac, Paucartambo etc. etc. con sus numerosas ramificaciones. El rio Ucayali con sus muchos afluentes navegables, une al punto "Capital" con el norte del Perú, Amazonas y Oceano Atlántico. El punto Capital se encuentra de Lima en rectángulo con la costa del Oceano Pacífico. En consideracion á estos hechos importantes yo llamaria la atencion á establecer lo mas pronto posible, una colonia en el paraje denominado "Capital" en el mapa núm. 3. Este terreno deberia reconocerse escojerse una localidad adecuada y trazarse el plano para las calles de una ciudad.

Tambien me permito llamar la atencion del Gobierno hácia la necesidad de escojer lugares adecuados para fundar ciudades y Villas en toda la parte baldía del interior, particularmente en las orillas del rio Ucayali, que están expuestas á inundaciones. Por lo general los emigrantes no conocen la topografia de la tierra que les es estraña; tienen precision de buscarse subsistencia inmediata y no pueden hacer las investigaciones realmente necesarias para su bien estar futuro; y como el progreso de un pais depende de la prosperidad de sus habitantes, es un deber solemne y renumerativo para los Gobiernos, dirijir ó guiar á los colonos hácia la prosperidad; cosa que rara vez se acata debidamente, como se comprueba por el descuido del Gobierno Norte-Americano

Mainique, que es donde empieza á ser navegable el rio Urubamba, que debe ser el centro de la gran línea Sud-Americana.

El segundo ferro-carril de la mayor importancia para el desarrollo del interior de la República, es de Mainique la Cuzco y Puno, que pasará por los depósitos de minerales mas ricos, que encierran los Andes y echará á la vez las bases para la formacion de una comunicacion por vapor á travez de Sud-América.

La línea principal seguirá la direccion del rio Urubamba con una ramificacion de Caycay al Cuzco, que son como 4 leguas.

Para el caso de que el Gobierno prestase su adquiescencia al establecimiento de las líneas arriba mencionadas, yo propondria,que se inicie la industria y se funde una escuela científica cerca de Mainique, donde se encuentran á la mano las primeras materias.

El transporte de carga en los rios del interior del Perú, se efectuará por medio de lanchones remolcados por vaporcitos, como los de los rios Volga y Danubio. Los lanchones pueden recibir su carga en Mainique y ser remolcados hasta el Pará sin necesidad de reembarque y pueden hacer el regreso del mismo modo.

Hay muchos rápidos en algunos rios del Perú con agua suficiente para navegacion, que no pueden navegarse con los medios ordinarios, pero sí con la ayuda de una invencion francesa, que hace muchos años se usa en el rio Sena con buen éxito y es el *vapor de cadena remolcadora*. Este invento consiste en una cadena tendida en el fondo del rio ó rápido y recojida por una cigüeña de Bethencourt sobre el vapor remolcador, con lo cual puede navegarse cualquier rápido, como el Pongo de Manseriche en el Marañon.

Actualmente pululan ante el Gobierno y el Congreso una infinidad de proyectos para ferro-carriles, navegaciones, puentes y otras obras parciales de mera importancia local. Cada Representante recomienda por deber y por deseo natural los intereses de su Departamento ó Provincia, desatendiendo frecuentemente el progreso general del pais, y si el Gobierno accede á estos remiendos parciales, sin atenerse á un sistema preconcebido- se vaciarán las arcas nacionales con perjuicio del progreso general que quedará á cargo de las generaciones venideras, gravitando sobre el Gobierno la obli gacion de atender continuamente á cuanta mejora se necesite.

sin el auxilio de tablas para construir botes y en general para materiales de construccion.

El establecimiento de navegacion interior en paises destituidos de artes mecánicas, ha experimentado muchos tropiezos y causado pérdida de capitales en varias partes del mundo. Pareceria lo mas económico hacer venir vapores de allende los mares, transportarlos desarmados y armarlos en los lugares de su destino, como se ha hecho en los rios Volga Don, Dnieper Amor, Danubio, Mar Caspico etc, donde se han perdido millones en esta economía teorética; pero ella ha conducido solamente á manifestar que es mas barato hacerlos en casa.

Los vapores del Titicaca pueden servir de ejemplo en el Perú.

Los vapores adecuados á la navegacion de lagos y rios no pueden navegar con seguridad en el mar, y por otra parte, los vapores apropiados para el mar no son adaptables para el servicio de los lagos y rios.

Los vapores que se construyeron para el lago Titicaca son modelo perfecto de un vapor para Oceano y resulta que puestos á flote en la bahía de Puno no podrán pasar por el estero para entrar al lago y aunque es verdad que el estero lo mismo que todos los bajos pueden removerse socavando para que puedan llegar los vapores hasta donde se requiera, con el dinero que se ha gastado ya en los vapores del Titicaca se hubiera podido abrir un camino á Carabaya, transportar tablas y construir una docena de botes remeros y de vela artillados con cañones, y quizás tambien se habria podido armar un horno para fundir cañones, que no pueden transportarse en mulas de la costa á Puno.

Esta inversion del dinero habria desarrollado esta parte del pais y de la navegacion, de modo que el aumento de los ingresos seria ahora un interés perpétuo sobre el capital invertido.

El pais se encuentra en la actualidad con respecto á las empresas en el interior precisamente en la misma posicion en que se encontraba ahora ocho años cuando se hicieron venir los vapores para el Titicaca.

El fiasco en la economía teorética de hacer venir vapores de Ultramar para inaugurar la navegacion interior, consiste principalmente en la falta de esperiencia y en la dificultad para mantener á los motores en estado de accion, cuyo hecho se aplica igualmente bien á los ferro-carriles.

Cuando se construyen los motores en casa, la esperiencia

peculiar á cada localidad, crece á medida que avanza la operacion.

Hágase un presupuesto del costo de un ferro-carril de Lima hasta el punto navegable del interior y de una docena de vapores para rios trayendo todo de fuera, hágase otro presupuesto de lo mismo manufacturando todo en el interior del Perú y aunque este último ascenderá al doble del importe de aquel; el dinero quedará en casa y desarrollará la industria y esperiencia en el interior á un valor mucho mayor que la diferencia entre ambos presupuestos.

Cuando se propuso el ferro-carril de San Petesburgo á Moscou en Rusia, los rusos empezaron por abrir una fábrica de maquinaria para construir las locomotivas y todo el aparato de rodaje para el camino.

San Petesburgo se encuentra á pocos dias de navegacion de Inglaterra, Bélgica y Prusia, donde existen las fábricas mas grandes de locomotivas en Europa, de las cuales se podria haber surtido todo el aparato de rodaje para el camino mencionado por la mitad del importe á que ascenderia manufacturado en Rusia; pero la adquisicion de esperiencia se consideró de mayor valor que la diferencia de precio.

El establecimiento de locomotivas fundado cerca de San Petesburgo se construyó con fierro y carbon inglés, mientras que en el interior del Perú se encuentran á la mano las materias primeras apoyadas ademas por depósitos abundantes de oro y plata.

Muy laudable seria, que el Congreso autorizase al Gobierno ámpliamente para la instalacion de fábricas y de un Instituto científico en el interior.

Para facilitar la inauguracion de la industria y el comercio en el interior, seria bueno declarar libre el tráfico en el rio Ucayali y sus confluentes por el término de un año desde el dia en que llegue á Mainique un vapor con efectos extrangeros.

Luego que me entere de las disposiciones del Gobierno con respecto á la industria en el interior, propondré un programa con pormenores sobre la organizacion de las diferentes obras públicas é instituciones científicas.

FIN.

INDICE.

FE DE ERRATAS.

Página.	Línea.	DICE	DEBE DECIR.
40	16	78 centimetros y 128. de ancho	7·8 centimetros y 12·8 de ancho.
45	3	Beni y Madera	Beni y Guapore.

INFORME

AL

SUPREMO GOBIERNO,

SOBRE

LA EXPEDICION DE CHANCHAMAYO.

POR

Juan Guillermo Nystrom

INGENIERO DEL ESTADO.



LIMA:

IMP. Y LIT. DE E. PRUGUE

CALLE DE ICA N. 31.

1869.

INFORME

AL

SUPREMO GOBIERNO,

SOBRE

LA EXPEDICION DE CHANCHAMAYO.

POR

John William

Juan Guillermo Nystrom

INGENIERO DELESTADO,



LIMA:

IMP. Y LIT. DE E. PRUGUE

CALLE DE ICA N. 31.

1869.

Lima, Marzo 3 de 1869.

AL INGENIERO D. JUAN GUILLERMO NYSTROM.

En acuerdo del 22 de Enero último, S. E. el Presidente de la República, se ha servido expedir la resolucion siguiente:

«Siendo conveniente, que la exploracion mandada practicar desde Tarma al fuerte San Ramon en Chanchamayo, se haga estensiva hasta la confluencia de los rios Urubamba y Apurimac, que es en el punto denominado Tambo: se autoriza al Ingeniero D. Juan Nystrom, Jefe de la comision Exploradora, para que continue la expedicion hasta el mencionado punto, haciendo los respectivos estudios, abriendo caminos y construyendo puentes y calzadas en los lugares en que fuere necesario, hasta el punto de su destino. Dese órden al Jefe de la comision expedicionaria en el Chanchamayo, D. José Manuel, Pereira, para que con arreglo á las instrucciones que se darán á Nystrom, le franquee la fuerza conveniente para resistir los ataques que pudieran intentar los salvajes; y como á mas de los mil setecientos ochenta pesos ($ 1,780) decretados en 31 de Diciembre último, presenta para el desempeño de esta comision un presupuesto valor de seis mil ps. [$ 6000] abónese á Nystrom por la Tesorería Departamental la referida suma de seis mil pesos [$ 6,000.]

Que trascribo á U. para su conocimiento.

Dios guarde á U.—

P. GALVEZ.

LIMA, JUNIO 1.° DE 1869.

Yngeniero jefe de la Expedicion de Chanchamayo.

SEÑOR MINISTRO:

Tengo el honor de presentar á V. E. un informe preliminario de la expedicion á Chanchamayo que fué desbaratada repentinamente el 16 de Mayo, en Nijandares sebre el rio Perene; y que regresó al fuerte de San Ramon el 19 de dicho mes.

Las circunstancias que ocacionaron el rompimiento de la expedicion fueron de tal naturaleza que consideré necesario el regresar á Lima á donde llegué el 30 de Mayo, habiendo dejado en Chanchamayo todos los instrumentos, herramientas y víveres pertenecientes á la expedicion, tambien muchos de mis útiles particulares, siempre con la intencion de regresar y cumplir con el objeto de mi empresa.

Desde que la expedicion solió de Lima el 8 de Marzo, he remitido á V. E. cinco comunicaciones, fechadas como sigue: De Tarma el 16 de Marzo, del fuerte de San Ramon el 11 y el 19 de Abril, de Nijandares (Campto. San Francisco) el 25 del mismo y el 5 de Mayo.

A mas de estas cinco comunicaciones me propongo *primero*: dar un imforme preliminario, explicando la condicion de la expedicion y las circunstancias bajo las cuales se deshizo:— *Segundo*: un informe circunstanciado de materia científica é ilustraciones de objetos de interes, algunos de los cuales han sido Fotografiados y otros necesitan dibujos originales,— El segundo y pleno informe preferiria presentarlo á V. E. impreso.

Al llegar al fuerte San Ramon, traté de comenzar á construir en el acto un puente sólido de madera al travez del rio Chanchamayo, pero no pude conseguir peones para ese objeto. Entonces me resolví á partir inmediatamente con mi expedicion al interior y le escribí la siguiente carta al Coronel Pereira, que vivia en una hacienda como á media legua distante del fuerte.

«Señor Coronel D. José Manuel Pereira, Jefe de la fuerza expedicionaria de Chanchamayo.»

«Fuerte de San Ramon.»

Abril 10 *de* 1869.

Señor Coronel:

"Deseo salir de este punto con direccion al interior el martes próximo en la mañana y ruego á U. se sirva ordenar que veinte soldados é igual número de peones se hallen expeditos para que me acompañen en el viaje.

Soy de U. A y S. S.
John W. Nystrom
Jefe de la expedicion de Chanchamayo.

Contèstacion del Coronel Pereira.

R. P.—Expedicion Exploradora del Chanchamayo—. Abril 11 de 1869.

Al Sr. Ingeniero de la Expedicion.

S. I.

Tan luego como sea conveniente emprender la marcha para el interior de los bosques, y tenga reunidos todos los recursos que son indispensables para el sostenímiento de la Expedicion que me obedece, avisaré á U. el dia y hora de la marcha, para que la haga en mi compañia; á fin de que marche todo con el órden y regularidad que es indispensable.

Por los documentos oficiales de U., vengo en conocimiento del error en que se encuentra respecto á la posicion que ocupo en esta Expedicion; el cual imajino que proviene del poco conocimiento de la lengua castellana, en que nos entende-

mos en el Perú. Segun el Diccionario de la Academia Española: "Expedicion significa, en su última acepcion: *Empresa de guerra que se manda á lugares distantes, y ordinariamente por mar*. Habiendo pues el Supremo Gobierno de mi patria nombrádome jefe de la Expedicion Exploradora del Chanchamayo, con fecha 6 de Noviembre del año anterior, y no habiendo ningun otro decreto que derogue aquel, es inconducente, el que se abrogue U. un título conferido á mi segun el decreto citado, de que hago referencia. Cualesquiera que sea el motivo por el cual ha tomado U. el título de Jefe de la Expedicion, yo no lo puedo aceptar.

No obstante, esta competencia entablada por U., no ha de servir de estorbo para llevar á buen térmlno los própositos del Supremo Gobierno. Presinda U. pues, de títulos, y marchemos á servir á la humanidad con lealtad y con franqueza, llenemos honradamente nuestro cometido y no sacrifiquemos á puerilidades indignas los grandiosos intereses del pais mas hospitalario de la tierra.

He ofrecido á U. en Tarma de palabra, todas las facilidades posibles, y todos los recursos de que puedo disponer, y hoy le repito ese ofrecimiento con la mayor sinceridad; me es grato decirle, qne estoy dispuesto á sacriflcar la existencia por el logro de la Expedicion; pero jamás el decoro de mi clase militar ni la dignidad personal.

Con sentimiento de aprecio y consideracion soy de U. atento y S. S.—*José Manuel Pereira*—Jefe de la Expedicion Exploradora de Chanchamayo.

Contestacion.

R. P.—Fuerte de San Ramon.—Señor Coronel Jefe de las fuerzas expedicionarias de Chanchamayo.

S. C.

La comunicacion de U. fechada hoy en qué se sirve decirme que me avisará el dia y la hora en que se halle listo para partir con la expedicion Chanchamayo, [de la cual se abroga U. ser jefe) y me da una difinicion de la palabra *expedicion* y otras cosas por el estilo, ha sido debidamente recibida.

Ahora Sr. Coronel, me toca como deber contestarle, que, cuando yo le entregué en mano propia la órden del Supremo Gobierno referente á la expedicion, U. me contestó que habian dos distintas expediciones, que me daria la suficiente fuerza militar y que U. *no iria conmigo* en mi expedicion.

La órden del Supremo Gobierno es muy esplícita y U. no tiene que hacer con mi expedicion. mas que proveerla de la fuerza militar que necesite y bajo ninguna circunstancia puedo reconocer á U. como jefe en ella.

El designio de U. de ocupar mi puesto, me obliga á hacer prescindencia de su compañia en mi expedicion. La conducta de U. causará considerable sentimiento y gastos innecesarios al Supremo Gobierno; porque si U. reusa darme la fuerza requerida y pretende ser el jefe de la Expedicion, yo no partire para el interior hasta que nuevas instrucciones me sean remitidas por el Ministerio.—*J. W. Nystrom*, Jefe de la Expedicion de Chanchamayo—Es Cópia.

Esta correspondencia me colocó en una situacion muy delicada y desagradable; no porque estuviese yo ancioso por la responsabilidad del mando, sino porque habiendo sido informado en Tarma de los sentimientos del Coronel Pereira, temia que la expedicion fracazase bajo su direccion, por lo cual seria yo el único al fin culpado, y por cuya razon no podia yo consentir en que una persona de semejantes principios ejerciese autoridad sobre mí. Al dia siguiente convenimos en que cada uno de los dos, sería Jefe de su respectiva partida, y el Coronel prometió prestar todo el auxilio que pudiese con peones y soldados; bajo esta inteligencia partimos hácia el interior comó cinco leguas, hasta Nijandares, adonde principié á construir botes para bajar el rio Perené.

Despues de mi última comunicacion, fecha 5 de Mayo, concluimos un bote de remos representado en el adjunto diseño.

Parece que esta forma de bote es desconócida en el Perú, por cuya razon el Coronel Pereira y el Mayor Benel opusieron toda clase de inconvenientes para su uso; no obstante, es una forma de bote muy comun en los lagos y rios de Europa y de los Estados Unidos y conocida en el idioma español con el nombre de "*Chata*", en inglés "*Skiff*», siendo su poco calado la gran ventaja que tienen para ese objeto sobre los botes generalmente usados en el mar. Es la embarcacion mas fácil para construir y para ser manejada en las corrientes fuertes, como las hay en el rio «Perené», por lo cual preferí la construccion de una de esta especie. Esta clase de bote no se fabrica nunca para con timon pues se le dá el gobierno con los

remos, pero el Mayor Benel observó que jamás se habia conocido semejante cosa, como es el construir un bote sin timon. En lugar de usar alquitran y estopa, que no se podian obtener en Nijandares, calafaté el bote con algodon y goma elástica, que equivale á lo mismo, pero fuí ridiculizado por el Coronel Pereira y el Mayor Benel. El objeto de estos señores fué evidentemente, no el considerar lo que estaba bien ó mal, sino el condenar todo mi trabajo y hacer fracazar mi expedicion, lo que al fin consiguieron. El astillero en que estaba por construirse el bote grande, estaba como una milla mas abajo de Nijandares; yo habia dispuesto en el principio que la embarcacion tuviese 50 pies de quilla y 10 pies de manga, pero debido á mis desavenencias con el Coronel y con el Mayor, reduje las dimenciones gradualmente hasta que por fin se planteó la quilla con solo 30 pies de largo, con el objeto de concluirla mas pronto y poder partir.

El Mayor Benel, aunque descontento con la expedicion á Chanchamayo antes que saliesemos de Lima, se portó muy bien, y se hizo un miembro de lo mas útil en la comitiva, hasta que se juntó con el Coronel Pereira en Nijandares, desde cuyo momento el Mayor comenzó á mostrarse mas y mas desatento hácia mí y mi trabajo, hasta que por fin vi que los trabajos sufrian demasiado con su indiferencia: con sentimiento tuve que decirle «que no asistiese mas á la obra en el astillero sino que permaneciese en Nijandares.»

El Mayor Benel dejó los trabajos y á la hora de comer vino á mi departamento en Nijandares, y me dijo que «iba á regresar á Lima», á lo cual no me opuse, pero le dije que lo sentia mucho. Creo que esto sucedió el 5 de Mayo, dia en que el Mayor Benel abandonó nuestra comitiva y se plegó al Coronel Pereira. Pocos dias despues me encontré á estos dos caballeros en camino al astillero, en cuya ocacion supliqué al Mayor Benel que me hiciese el servicio de ayudarme en Nijandares á sacar al trabajo á los astilleros por las mañanas, mientras él permanecia allí, y le dije que lo habia estrañado mucho para ese objeto; él convino gustoso en hacerlo, pero sólo lo hizo la mañana siguiente. Pocos dias despues ó sea el 13 de Mayo, le pregunté al Mayor Benel si habia abandonado completamente nuestra comitiva, á lo que contestó: «Sí», cuando le supliqué que me lo comunicase oficialmente, lo hizo inmediatamente como sigue:

———

«Señor D. J. W. Nystrom, Jefe é injeniero de la Expedicion Chanchamayo.—*Nijandares, Mayo* 13 *de* 1869.
S. N.

«El Supremo Gobierno, tal vez ha sufrido un equívoco nombrándome miembro de la expedicion de que es U. Jefe, pues hasta ahora no soy útil y solo soy uua persona que consumo y nada produce ni inventa en favor de la Expedicion y su objeto (llegar á Maynique.) En esta virtud y habiendo sacado U. del Tesoro bagajes y víveres para mí, le pido por la presente me atienda bajo el recibo respectivo con lo que sea necesario hasta mi arribo á la Capital.—Dios guerde á U.—*Buenaventura Benel.*»

Contestacion.

«Campamento en Nijandares,—*Mayo* 13 *de* 1869.—Sr. Mayor D. Buenaventura Benel.»

Mi apreciado Señor:

«Su comunicacion de esta fecha, informándome que el Supremo Gobierno ha sufrido un equívoco al nombrarlo miembro de la Expedicion de Chanchamayo, que es U. inutil y persona que solo consume y nada procuce, ni inventa en favor de la Expedicion y su objeto; que por estas razonos me pide los medios suficientes para trasladarse á Lima, ha sido recibida con grande sentimiento.—Ni sé ni comprendo cual sea el equívoco del Supremo Gobierno al nombrar á U. miembro de la Expedicion, pero por lo que toca la utilidad de U. en esto, solo queda para mi el juzgarla, como Jefe que soy de dicha Expedicion. Al contrario, se ha hecho U. un miembro de lo mas útil, y con su buena voluntad y patriotismo, podria U. hacerse todavia de mas importancia. Yó, tanto como los otros oficiales de la Expedicion sentiremos mucho si nos deja U.

Estoy muy seguro que no hay uno en este campamento que sabe ó comprende el verdadero objeto de nuestra expedicion sino yo solo, por cuya razon no puede U. tomar sobre sí el juzgar de su importancia personal en lo futuro.—Respecto asuntos de dinero, me veo precisado á decirle que mis fondos existentes son ya insnficientes para la feliz conclusion de la expedicion, por lo cual tengo que observar la mayor economía posible y no puedo deshacerme de la cantidad que U. necesita.—Suyo sinceramente,—*John W. Nystrom*

El 15 de Mayo el correo que iba de Tarma, salió del fuerte de San Ramon con una escolta de un oficial, cinco celadores y algunos chinos. La comitiva se separó como á una legua del fuerte, el oficial, que lo era el alferez D. Luis Navarro, con dos celadores se adelantaron y despues de haber atravezado la pampa del Carmen fueron atacados por los Chunchos. El modo como fueron acometidos y el número de los indios se cuenta de diversas maneras, de suerte que no me considero capaz, no habiendo estado presente, para dar una explicacion exacta del encuentro, pero el alferez Navarro que se halló en el combate, está ahora en Lima, y puede explicarlo por sí.

Por los diferentes informes que he recibido, creo que el ataque de los indios y la refriega con ellos fueron como sigue.

El bosquejo adjunto representa el campo de batalla. Mientras el oficial y los dos celadores bajaban por el camino tornillo en la cuesta de San Bernardo, los chunchos los expiaban ocultos en el monte A. por espacio quizá de una hora, (el tiempo suficiente para descender la cuesta y atravesar la pampa como dos millas) como los indios no veian sino un oficial á caballo y dos soldados á pié, consideraron su número y fuerza suficientes para atacar sin riesgo.

Cuando el oficial y los dos celadores hubieron atravezado la pampa del Carmen y el puente B., fueron acometidos por los chunchos por las inmediaciones de A; los primeros retrocedieron y repasaron el puente, mientras los indios los perseguian y les tiraban flechas. Los celadores, aunque con muchas flechas en sus cuerpos, pararon é hicieron retroceder á los chunchos hasta los bancos del rio en el punto D. lugar en que se dió la gran batalla.

Se dice que los indios se formaron en batalla colocando á los jóvenes al frente y los mayores, que eran los que mandaban, alcanzaban flechas á los verdaderos combatientes; parece que un indio viejo y grueso era el Jefe que mandaba las fuerzas.

Los celadores viéndose abrumados y vencidos, retrocedieron con precipitacion hácia el Campamento abandonando C, los chunchos los persiguieron, los alcanzaron y mataron á un celador en el punto (1) y al otro en [2] en la pampa del Carmen. El oficial á caballo se escapó hácia el camino tornillo.

Los chunchos le quitaron el fusil al celador (1) y se lo

rompieron en la cabeza, despues lo degollaron, le cortaron los brazos y las piernas, le desgranaron la dentadura, y lo mutilaron del modo mas espantoso. Al celador [2] no lo trataron enteramente tan mal, puede ser que por falta de tiempo, pero le habian cortado uno de los pulgares y desbaratado los dientes. Cada uno de los dos celadores tenia por lo menos veinte flechas clavadas en el cuerpo, y causaron el mayor espanto en el campamento de Nijandares cuando fueron vistos. Mientras los chunchos consumaban sus últimas atrocidades en la pampa del Carmen, los tres celadores restantes y los chinos, que bajaban en ese momento por el camino tornillo la cuesta de San Bernardo, vieron con horror pero sin temor lo que se cometia, y se lanzaron al combate, comandados por el alferez D. Luis Navarro que fué en alcance de estos últimos. En este momento, tres carpinteros y un herrero que habian salido de Nijandares al medio dia y á caballo, vinieron al galope de la direccion del puente B. por el otro lado de la pampa del Carmen, los tres celadores y el oficial los creyeron al principio chunchos, pero pronto los reconocieron por sus vestidos, y los salvajes viéndose cercados por ambos lados, se retiraron al otro lado del rio por el punto F. Uno de los chinos persiguió y batió á los chunchos hasta el rio.

Cuando los carpinteros pasaban entre los puntos A y B, [lugar en que primero fueron atacados los dos celadores] flechas les fueron asestadas pero solo una dió contra la montura de uno de ellos. —Los carpinteros encontraron al oficial y los celadores restantes al lado de los cadáveres de los héroes.— Los chinos llevaban dos mulas cargadas con víveres, las descargaron, y abandonando sus provisiones en el camino, volvieron á cargar sus animales con los dos cadáveres y emprendieron la marcha para Nijandares donde llegaron á las siete de la noche. Hay diferentes opiniones ó cálculos acerca del número de los chunchos que se precipitaron en el combate; al principio se dijo que eran diez y seis, despues se aumentó á treinta y los carpinteros creen que pasaban de ciento si se incluye, los que estaban ocultos en el monte: pero sean cuantos fuesen, no se consideraron suficiente fuertes para atacar á los carpinteros, despues de haber obtenido semejante victoria, ni se atrevieron á acometer á la comitiva que poco despues regresó atravezando el campo de batalla.

Segun todo lo que he visto y he oido decir acerca de las hostilidades de los chunchos, no puedo considerarlas sino co-

mo insignificantes si se comparan con nuestros medios de defensa y nuestra civilizacion; pues son dichos indios tan cobardes que aunque á una distancia que solo se les puede distinguir por medio de un telescopio, se les vé ocultos tras de piedras y troncos de árboles.

El incidente arriba citado, simplemente tuvo lugar porque tres individuos solos, se encontraron entre los salvajes, si todos los de la comitiva que salieron del fuerte de San Ramon, se hubiesen conservado juntos, (nueve por todos) probablemente el encuentro no hubiera sido de tan funestas consecuencias, pues los chunchos no se habrian presentado en batalla contra tantas personas.

La llegada de la comitiva con los cadáveres de los celadores, causó el mayor espanto entre todos en el campamento. El Coronel temia un ataque contra nuestro campamento y al principio propuso construir una estacada al rededor de Nijandares, por la noche se colocó una guardia doble en contorno del campamento y otra guardia especial cuidaba el alojamiento del Coronel. El dia siguiente por la mañana, (el Domingo 16 de Mayo) se circulaban todas clases de rumores acerca de las intenciones del Coronel Pereira, y ya por la tarde el Jefe de las fuerzas militares, se llegó al campamento de la Expedicion de Chanchamayo y me impuso de que tenia la intencion de retirar sus fuerzas de Nijandares hasta el fuerte de San Ramon, y me suplicó que estuviese listo para partir con él, el próximo miercoles por la mañana. Esto nos sorprendió á todos, y tanto yo como el Sr. Stevenson, Ingeniero marino de los Estados-Unidos, hicimos todo lo que nos fué posible para convencer al Coronel Pereira de la necesidad que habia de conservar nuestra posicion, y que lo ocurrido el dia anterior no era de suficiente importancia para que nos retirasemos y desbaratar la expedicion.

El Coronel sostuvo que no tenia la fuerza suficiente para defenderse contra los chunchos, en lo cual yo no convine. Yo era de opinion de que no solo teniamos fuerza suficiente para conservar nuestra posicion y continuar la construccion de nuestras embarcaciones, sino tambien para tener segura nuestra comunicacion con el Fuerte.

Le sugerí al Coronel el que mandase un despacho al Gobierno, explicándole nuestra posicion, que obtendríamos contestacion en menos de tres semanas, y que mientras tanto concluiriamos nuestra embarcacion grande, y partiriamos para

el rio Ucayali; que si abandonábamos este punto, los chunchos destruirian todo nuestro trabajo, pero todo fué en vano.

Le dije al Coronel "que el retirar la expedicion por un su«ceso tan insignificante, alentaría á los chunchos, de modo «que seria mas difícil despues el conquistarlos y que seme«jante accion puede que le costase al Perú muchas vidas pre«ciosas", pero mis raciocinios no produjeron ningun objeto.

Teniamos 29 vacas vivas y bastantes víveres para mantenernos por un mes, aun sin comunicarnos con el Fuerte. El ingeniero Sr. Stevenson contó hasta setenta fusiles y siete revolvers en el campamento de Nijandares, lo que era mas que lo necesario para nuestra defensa contra los chunchos.

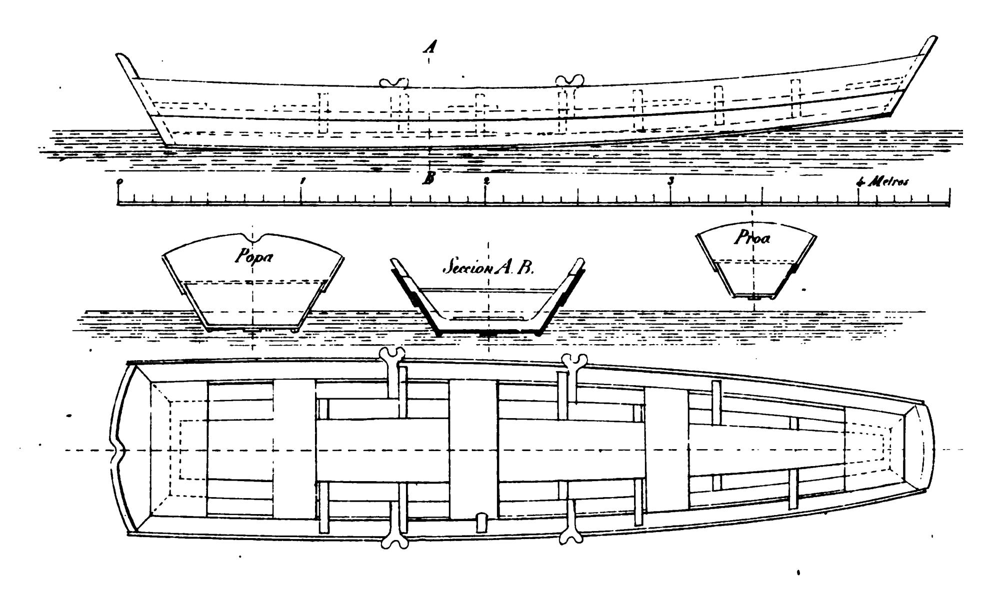
El Coronel Pereira dijo que iba á Lima para procurarse del Gobierno algunos centenares de soldados para sostener la posicion en el Perene, y que dejaría al Mayor Benel á cargo de la fuerza en el fuerte hasta su regreso.

Era inútil argüir mas con el Coronel, y comenzamos á prepararnos y empaquetar nuestras cosas el Lúnes y el Mártes, y partimos á las seis de la mañana del Miércoles 19 de Mayo, llegando al fuerte de San Ramon á las cinco de la tarde.

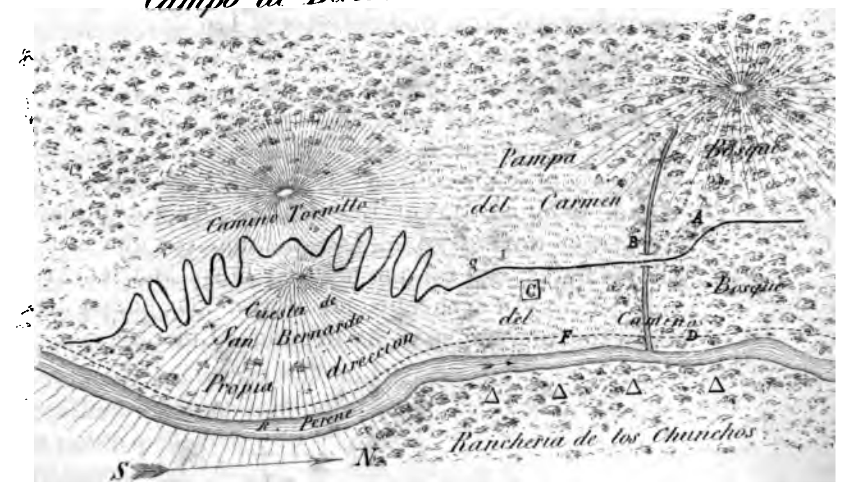
Tuve alguna dificultad para conseguir bestias en Chanchamayo, y me ví forzado á comprar dos mulas y un caballo para nuestro viaje á Lima. El dia antes de salir del fuerte, el Mayor Benel me preguntó: "¿no me vá U. á dar una mula para Lima?» le contesté: "Nó, U. ha abandonado nuestra co«mitiva y yo creia que el Coronel Pereira le habia á U. man«dado que se hiciese cargo de su tropa en Chanchamayo has«ta su regreso de Lima.»

El mayor Benel me contestó: que estaria en Lima antes que yó, y me dió á entender que tenia que hacer algunos cargos contra mí ante el Gobierno. Mas tarde en el dia, le mandé decir al Mayor Benel que si queria reincorporarse en nuestra comitiva y podia proporcionarse una mula, yo pagaría los fletes, con tal que me escribiese una carta en ese sentido; el Mayor no aceptó mi oferta, por consiguiente lo dejé en el fuerte y no sé si ha llegado á Lima todavia.

Bote ó Chata construido en Nijandares
por J. W. NYSTROM.



Campo de Batalla de los Chunchos.



PROGRAMA [illegible] DEL
[illegible]

El [illegible]

[illegible] San Ramón [illegible]

[illegible] San Ramón [illegible]

[illegible]

[illegible] á Nepantla [illegible]

PROGRAMA PARA EL FOMENTO DEL
PROGRESO EN CHANCHAMAYO.

El terreno cerca de la confluencia de los rios Chanchamayo y Tulumayo, en el cual está situado el Fuerte de San Ramon, está evidentemente predestinado á convertirse en una hermosa villa y posteriormente en una gran ciudad, por cuya razon es necesario construir un puente sobre el rio Chanchamayo, y el lugar mas aparente para su colocacion, es junto al fuerte como se demuestra en la fotografia adjunta. El puente que actualmente cruza este rio, está situado como una milla mas arriba del fuerte, y es de tan pésima construccion, que es sumamente peligroso el pasar por él: y probablemente será pronto completamente inútil, no solo por su debilidad sino que las próximas avenidas destruirán los estribos, los cuales están tan mal hechos, que las mulas apenas pueden pasar por ellos sin gran riesgo de romperse las piernas al resbalarse en la tierra suelta que cubre la obra de madera. Un puente nuevo es indispensable y puede colocarse ventajosamente.

Puentes colgantes como el que hoy atraviesa el rio Chanchamayo, son muy comunes en aquellas partes del Perú en donde no se puede conseguir madera, son construidos generalmente sin tener en cuenta la ciencia del ingeniero, y no pueden prestar comodidad, ni seguridad á los que pasan.— No hay necesidad de hacer esta clase de puentes colgantes, en los lugares en que hay maderas excelentes, como las hay en el fuerte de San Ramon, adonde se puede construir un puente sólido y firme con el mismo gasto que el de aquel aparato bárbaro que actualmente cruza el rio Chanchamayo. La fotografía adjunta representa el puente que en el dia existe sobre Chanchamayo.

El camino del fuerte de San Ramon al interior, debe seguir el curso de las aguas del rio Perené, en cuyos márgenes se encuentran mayormente pampas, y es fácil volar con pólvora los pocos peñascos que hay.

La distancia del fuerte de San Ramon por el rio Perené, á Nijandares es solo de dos leguas y cuarto [2 1/4], mien-

tras por el camino tornillo recien construido, la distancia es de mas de cinco leguas.

El actual camino, que vá serpenteando por encima de los cerros y por las quebradas es tan malo, que los arrieros no se permiten cargar á sus mulas con mas de seis arrobas por cuyo flete cobran tres soles desde el fuerte San Ramon hasta Nijandares, mientras que con un buen camino carretero al nivel del rio, que se podia construir con la misma cantidad de dinero y trabajo que el que se ha gastado en el camino Tornillo, una mula podria cargar diez y seis arrobas con mas facilidad y por consiguiente el arriero se satisfaria con un flete mucho menor que el de tres soles.

El camino tornillo es impracticable para el uso del comercio, pues objetos pesados no pueden ser trasportados por él, y cuando se establezca la navegacion en el Perené, todas las mulas en el Departamento de Junin no serán suficientes sobre tal camino para la conducion de pasageros y carga. El primer artículo de importancia para trasportar será, madera de construccion para lo cual se necesitarán carros. Estos han sido ya introducido en Chanchamayo, pero no se pueden usar en el camino Tornillo ni mucho menos pasar por el puente.

Se ha notado en todo encuentro con los Chunchos, que siempre prefieren esconderse en los bosques entre el camino y el rio, probablemente con el objeto de tener una retirada segura atravezando el rio si les fuere necesario, pues no creen que podemos perseguirlos cruzar la corriente; por consiguiente si se construyese el camino al lado del rio y se destruyese todo el monte entre el camino y el rio, lo que con facilidad se puede hacer, entonces se harian menos molestosos los Chunchos y se podria asegurar la comunicacion con el fuerte de San Ramon con una fuerza armada mucho menor que ahora. El camino tornillo, como es tan largo, será siempre menos seguro y necesitará una fuerza mayor para defenderlo, pues es mas conveniente para las hostilidades de los Chunchos. Si el camino hubiese seguido al lado del rio, al pie de la cuesta de San Bernardo y de la pampa del Carmen, como se indica por la línea marcada con puntos en el dibujo de página 12, es probable que los chunchos no se hubieran atrevido á un ataque tan osado como el que emprendieron contra el oficial y los dos celadores. Como algunos hombres son mas fuertes y pueden resistir mejor que otros las fatigas del camino tornillo, por el cual no podian avanzar ni los chinos ni las mu-

las cargadas pues tenian que descanzar á cada rato, estos fueron dejados atras con los tres celadores restantes, pero es probable que si la comitiva que salió del fuerte de San Ramon el 15 de Mayo con la balija, hubiese tomado un camino sin cuestas y mas corto no habriamos tenido que lamentar la pérdida de dos hombres útiles.

El rio Perene corre casi al Norte del fuerte de San Ramon, tiene el camino tornillo al poniente y los chunchos están al lado del Este. Los indios pasan el rio con mucha facilidad sea en balsas ó á nado, y atacan y molestan á los de nuestra expedicion que encuentren en el camino. La rancheria mas poblada de los Chunchos hoy está enfrente de Quimirí, adonde hay grandes pampas y hermosos campos en ambos lados del rio. El modo mas económico, pacífico y seguro de conquistar estos salvages, es construyendo un puente sobre el rio enfrente de Quimiri Es mas que probable, que mientras se construyese el puente los chunchos se retirarian mas al interior, y si algunos se quedasen, tendrian que doblegarse á la civilizacion, sea cambiando artículos de utilidad doméstica ó sucumbir cambiando balas por flechas. Por muy salvajes que sean los chunchos, tengo que confesar que tengo mucha simpatía por ellos y que no les haria mas daño que el necesario para nuestra defensa. Invadimos su pais, los arrojamos de sus hogares queridos que han fabricado y en los cuales se han creado y en cuyos contornos han trabajado y cultivado las tierras hasta tener plantios extensos. Aunque tan salvajes en apariencia, creo que los Chunchos se civilizarán con facilidad, como ha sucedido con los indios de los rios Ucayali, Urubamba, y algunos lugares del rio Tambo; los que ahora veinte años eran tan salvajes como los que hoy pueblan las márgenes del rio Perené.

Ya los Chunchos del Perene han hecho algunas demostraciones que se aproximan á la civilizacion. —En una ocacion en que trabajaban en la pampa, suplicaron desde el otro lado del rio al Capitan que mandaba nuestras fuerzas militares, que los permitiese trabajar sin molestarlos; el Capitan accedió á sus deseos y ellos continuaron su trabajo.

Es fácil comprender que tanto entre los salvages como entre nosotros hay diferentes índoles y como esos no tienen ni gobierno ni leyes que temer, los mal inclinados ejecutan ferozmente sus malos propósitos.

Se puede computar que el número de los Chunchos entre el

lado Este del Fuerte, y el rio Paucartambo es, como quinientos, incluso mugeres y niños, y entre todos pueden haber hasta cien malvados.

Toda la América del Sur estuvo en una época poblada solo por indios salvages, pero donde puso el pie la civilizacion estos fueron luego civilizados. Creo que es innecesario é imprudente y aun inhumano el que el Gobierno mande con precipitacion grandes fuerzas á conquistar esos pobres indios, pues semejante acto quedaría impreso en la mente rencorosa del indio por generaciones y pudiera suceder que tarde ó temprano la nacion sufriese las consecuencias.

Para obtener un buen resultado, es preciso emplear con economía el capítal que el Gobierno crea conveniente invertir en Chanchamayo, y precisa siempre proceder con juício en vista del futuro comercio é industria; por cuyas razones, yo propondria construir un puente de madera del fuerte de San Ramon al otro lado del rio (veáse la fotografía] y al mismo tiempo abrir un buen camino siguiendo las aguas hasta el rio Paucartambo, que solo dista cerca de cuatro leguas del Fuerte. Tan pronto como se concluyese el puente en el Fuerte de San Ramon se empezaria el del rio Perené enfrénte de Quimiri.

Para llevar á cabo esta obra, se necesitarán doscientos peones, tres carpinteros y un herrero, estos últimos están en el fuerte de San Ramon y los primeros pueden ser proporcionados por el Prefecto del Departamento. Cincuenta soldados serán suficientes para la defensa de la obra desde el fuerte hasta el rio Paucartambo.

En caso que el Gobierno desease mientras tanto hacer continuar la expedicion de Chanchamayo hasta los rios Tambo y Ucayali, se necesitarian como veinte soldados mas, y la construccion de botes en Nijandares podria reemprenderse en el acto.

El objeto de esta expedicion deberia ser el de examinar la posibilidad de navegacion de los rios Perené y Tambo hasta el Ucayali, el señalar localidades adecuadas para embarcaderos de vapores, el hacer una mapa aproximada del rio y el determinar geograficamente la posicion de los puntos mas importantes.

Seria bueno que el Gobierno invitase á capitalistas y á inmigrantes, por medio de la prensa, para que tomasen terrenos en ambos lados del rio desde el fuerte de San Ramon has-

ta el rio Paucartambo, pues es un pais muy hermoso y muy adecuado á la agricultura. Aquellos que hoy se valiesen de semejante oportunidad harian buen negocio, pues en pocos años los terrenos serán allí muy valiosos.

Aunque ya he esplicado en mi informe sobre el Departamento del Cuzco, los inconvenientes de los caminos tornillos ó serpentinos, no se puede decir lo suficiente sobre el asunto pues semejantes caminos atrazan el progreso en todo el país, y el Gobierno debería no solo abolirlos sino impedir que se construya mas de ellos adonde hay lugar para colocar caminos planos al lado de los rios.

Entre Tarma y el Fuerte de San Ramon hay trece leguas de distancia, de estas, hay casi cinco transitables por carros, á saber: cuatro leguas de Tarma á Palca y casi una legua antes de llegar al Fuerte; pero desde Palca hasta cerca de una legua del Fuerte hay un camiuo tornillo de cerca de ocho leguas; que no puede ofrecer ningunas comodidades al comercio, mientras que siguiendo las márgenes del rio, cuyas pampas se encuentran muy planas, la distancia no sería de mas qué tres leguas.

Despues que se haya concluido el camino siguiendo el rio entre el Fuerte y el rio Paucartambo, yo propondria correjir el que une Palca con el Fuerte, y la consecuencia seria que se tendria un buen camino carretero entre Tarma y el rio Paucartambo de menos de doce leguas.

Es preciso, hayan ó nó, chunchos salvajes, que, se construya un camino bueno á orillas del rio y un puente de Quimiri á la otra banda para facilitar la colonizacion, que evidentemente pronto se internará en esos paises.

Creo que sería mucho mejor gastar dinero en esta obra útil, que no la misma cantidad en batallones de fuerzas militares y su mantencion, y en la construccian de fuertes en esos lugares, que no creo necesarios por ahora. Puede ser que se necesite un fuerte en el rio Paucartambo cuando se concluya el camino á orillas del rio.

Los chunchos no tardarán en doblegarse á la civilizacion pues semejantes casos han sucedido en otras partes del mundo y se harán cooperadores en el comerclo y la industria.

He recojido una gran variedad de maderas, y me propongo hacer experimentos en ellas por lo que hace á su fortaleza elasticidad, dureza y otras propiedades requeridas por la ciencia y las artes mecánicas. Tambien tengo muchas obser-

vaciones astronómicas y meteorologicas que hasta ahora no he tenido tiempo para reducir por cálculo, y que requieren estar debidamente arregladas en mi informe general; pero en caso que el Gobierno tuviese á bien ordenarme que ejecute las obras sobre el rio Perené, seria mejor que sin pérdida de tiempo me regresase á Chanchamayo luego de haber hecho los preparativos necesarios, y postergar el informe general para lo futuro.

Dios guarde á V. E.

John W. Nystrom.

Ingeniero del Estado.

(El Señor Ministro de Gobierno, ha tenido la bondad de permitir la venta de las fotografias tomadas en la expedicion de Chanchamayo, con condicion que solo se cobre cuatro reales por cada una de las cópias.)

LISTA

De las fotografias que se pueden conseguir en el establecimiento á la Richardson. Calle de Plateros de San Pedro N. 20.

VISTA DE MOROCOCHA (Mineral de los SS. Pflücker)
TOMADA DEL S. SE.

VISTA DE LA CIUDAD DE TARMA.
TOMADA DEL N.

VISTA DE LA CIUDAD DE TARMA.
TOMADA DEL O.

GRUPO DE LOS INDIOS QUECHUAS DE TARMA.

GRUPO DEL COLEGIO NACIONAL DE TARMA.

VISTA DEL FUERTE SAN RAMON. (Chanchamayo.)
TOMADA DEL NO.

VISTA DEL PUENTE SOBRE EL RIO CHANCHAMAYO,
TOMADA DEL S.

VISTA DEL PUENTE SOBRE EL RIO CHANCHAMAYO
TOMADA DEL SO.

Boeling. Puente. Evans.
Stevenson. Nystrom. Benel.
GRUPO DE LA COMISION CIENTIFICA EXPLORADORA
DE CHANCHAMAYO.

VISTA DE NIJANDARES, Tomada del E.

VISTA DE UN SALON CHUNCHO (Nijandares.)
TOMADA DEL S.

VISTA INTERIOR DE UNA CHOZA DE LOS CHUNCHOS.

GRUPO DE LA FAMILIA Y AMIGOS DEL S. PREFECTO BERMUDES.



EXPOSICION

SOBRE ALGUNOS

Documentos Particulares y Oficiales

DEL INGENIERO

JUAN G.mo NYSTROM,

CON RELACION AL

GOBIERNO DEL PERU.

Concernientes á la Factoría de Bellavista, y ciertas obras públicas en el interior de la República.



LIMA.

IMP. Y LIT. E. PRUGUE
CALLE DE ICA No. 31.
1870.

EXPOSICION

DE ALGUNOS

Documentos Particulares y Oficiales

DEL INGENIERO

John William

JUAN G.mo NYSTROM,

CON RELACION AL

GOBIERNO DEL PERU,

Concernientes á la Factoría de Bellavista, y ciertas obras públicas en el interior de la República.



LIMA.

IMP. Y LIT. E. PRUGUE
CALLE DE ICA No. 31.
1870.

Solo se han mandado imprimir unos pocos ejemplares de estos documentos; pues el objeto de ellos es solo de representar el asunto en una forma conveniente.

Señor Dr. D.................................

Muy Señor mio de mi mayor respeto.

Considerando que es U. uno de los pocos caballeros del país, que han comprendido y estimado en algo el valor de mi voluntario esfuerzo para trabajar por el desarrollo del interior del Perú, me tomo la libertad de dirigiros unas pocas líneas relativas al objeto de mi venida á este país y de mi actual posicion respecto al Gobierno.

Esperando que será U. indulgente para conmigo, y tendrá la bondad de leer esta sencilla exposicion de mis sentimientos, procuraré no fastidiarle con detalles, ciñiéndome á los incidentes principales del caso.

En el año de 1866, tuve el honor de contraer en Filadelfia, relacion amistosa con el finado Señor Dr. D. Buenaventura Seoane, ex-Ministro del Perú en el Brasil. Este caballero me ilustró mucho sobre la condicion actual del Perú, la cual habia ya ocupado mi estudiosa atencion muchos años. Para compendiar mis ideas sobre este asunto, escribí una carta al Señor Seoane, á la cual contestó como sigue:



Filadelfia, Setiembre 23 de 1866.

Señor D. John W. Nystrom
ex-Jefe Injeniero en la
Marina de los Estados Unidos.

Muy Señor mio.

He leído con mucho interés la carta de U. del 20 del que rije, en la que me manifiesta sus deseos de ir al Perú, con el objeto de estudiar los puntos ménos explorados y explotados hasta hoy, y emprender en ellos, obras de tal consideracion sobre caminos, navegacion y maquinaria, que, en la posibilidad de realizarse con la cooperacion del Gobierno, contribuyan muy eficazmente al desarrollo de los elementos de riqueza, tan necesarios á la prosperidad de esa República.

Hombres del génio, instruccion y ánimo como U., son los que han cambiado, en mènos de medio siglo, la faz del mundo; y ellos son los llamados á dar movimiento é impulso á las Repúblicas de la América del Sur, tan llenas de recursos como escasas de hombres de ciencia y de accion para hacerlas valer.

Siento que mi posicion de hoy, respecto del Gobierno del Perú, no me permita influir en sus consejos para inclinarlo á acèptar los proyectos de U., y á llamarlo para su realizacion; pero ni en la esfera à que pertenezco perderé oportunidad para hacerlos conocer; ni serán olvidados por mí en caso de cambiar mi posicion.

Soy de U. muy atento
S. S.
Q. B. S. M.
B. SEOANE.

Al leer esta carta, formé una séria resolucion de trasladarme al Perù y trabajar por el desarrollo de su interior. Con esta mira salí de Filadelfia el 1° de Noviembre de 1866. Llegado á Panamá, me pareció bien dar un brinco hasta California, para estudiar el sistema práctico de las operaciones mineras para extraer el oro y la plata en aquel país y la naturaleza geológica de los terrenos auríferos, á fin de darles aplicacion en el Perú. Auxiliado de estas nuevas luces, pude subsecuentemente descubrir los vastos depósitos de oro en el Departamento del Cuzco.

Hallándome todavia en California, recibí una invitacion del ex-Presidente Prado para que viniera à este país, segun se lee en mi primer informe sobre el interior del Perú, que se ha publicado.

Llegué á Lima el 1º de Setiembre de 1867. Me presenté á S. E. el Presidente Prado; y de él recibí una comision de ir á estudiar el interior de la República, sin salario, la que cumplí, como consta en mi referido informe primero.

Al regresar de mi primer viaje al interior, en 1868, fuí nombrado «Ingeniero del Estado.» Mas, como yo no habia venido á este país en busca de una colocacion de ingeniero de rutina, no convenia con el alto objeto que yo tenia en mira, el estar confinado á la capital ó la costa, sino el poder trabajar en el desarrollo del interior; y no siendo del beneplácito del Gobierno ordenar mi regreso al Cuzco, pedí al Señor Ministro de Gobierno Dr. D. Pedro Galvez, me diese la comision de ir á Chanchamayo para abrir caminos y explorar los rios Perené, Tambo y Urubamba. Esto me concedió con bastante satisfaccion; pues parecia muy del gusto del Señor Ministro, la idea de abrir el país en esa region.

En esta coyuntura, me acaeció el malhadado suceso con el Oficial Mayor de aquel Ministerio, Señor Heros, de lo que tiene U. ya conocimiento; incidente que me ha causado siempre muchísima pena, y que tengo razon de creer contribuyó á la demora de casi seis meses en mi salida de Lima para el punto de mi destino. Entretanto, el Señor Coronel Pereira fué desgraciadamente enviado á Chanchamayo para construir allí un camino; y habiendo yo recibido mi despacho en 1868, no habia podido ponerme en camino para allá hasta el 8 de Marzo de 1869.

A mediados de este mes de Marzo, me encontré en Tarma con dicho Señor Coronel, y le puse en la mano la órden del Supremo Gobierno á cerca de la expedicion de Chanchamayo.

Aquí principió mi lucha fatal en el Perú; todo lo que yo decia ó proponia concerniente al objeto de la expedicion, era al momento condenado y ridiculizado por el Señor Coronel, quien se tenia por el oráculo al que debian someterse mis sentimientos y voluntad. Mi ayudante que oyó las espreciones proferidas á cerca de mí por el Señor Coronel durante mi ausencia, me dijo que «el Coronel es un hombre peligroso para U.» y así resultó.

Comprendí en seguida la imposibilidad de que la expedicion tuviera buen éxito bajo su direccion, y mi opinion salió exacta; pues en la segunda expedicion que el Señor Coronel hizo con un ingeniero á sus órdenes, no consiguió sino empeorar la situacion en Chanchamayo. A fin de sostener los intereses del Gobierno y la Nacion, creí necesario sostener con firmeza mis instrucciones como jefe de la exploracion de los rios arriba nombrados, pero el Señor Coronel estaba evidentemente resuelto á hacer fracasar mi plan, y consiguió su objeto, como se verá por mi informe sobre Chanchamayo.

Despues de la conclusion de la expedicion, y á nuestra vuelta de Nijandares al Fuerte de San Ramon, en Mayo de 1869, tuve intencion de permanecer en el Fuerte, y construir un puente sólido sobre el rio, para lo que tenia suficientes peones y dinero, pero el Coronel Pereira dió á entender, que al volver él á Lima, no seria yo por mas tiempo Ingeniero de Estado, y por esta razon me ví yo tambien obligado de ir á Lima, para defenderme, y, si era posible, sostener los intereses del Gobierno. A mi vuelta á Lima, y habiendo presentado mi informe preliminar de la expedicion, recibí órden de prepararme para volver inmediatamente á Chanchamayo; pero despues que el Señor Coronel Pereira habia conseguido engañar al Gobierno con sus calumnias contra mí, que yo era *ignorante, y que no habia hecho nada en la montaña,* no se me permitió entrar en el Ministerio de Gobierno, ni tampoco se me dejó ver S. E. el Presidente, ni me fué permitido conocer los cargos hechos contra mí, que se tenian muy secretos; y á la verdad, se me negó la equidad que se debe á los hombres libres, probando el Gobierno de este modo que me despreciaba, como un hombre indigno de ser oido. Los cargos me fueron comunicados en confianza por algunos de mis amigos, y comprendí al momento la necesidad de guardar esto en secreto. Entretanto, se expidió un supremo decreto, declarando que no eran necesarios mis servicios en la expedicion de Chanchamayo, y luego tuvieron lugar las escanda-

losos ataques contra mí, publicados en «El Nacional», bajo el título «Del Pacífico al Atlántico, via recta de Chanchamayo». El Coronel Pereira, que logró persuadir al Gobierno que era el hombre mas inteligente y mas honrado para dicha expedicion, recibió órdenes de seguir con ésta, cuyos resultados son harto conocidos, particularmente por los desgraciados Tarmeños que sufrieron las consecuencias.

Una de las objeciones contra mí en el Perú, parece ser, segun se me ha dicho varias veces, que «solo ansío la gloria». Si yo consiguiera obtener algunos buenos resultados en el interior, habria algun peligro de que ganara gloria; pero, á la verdad, el riesgo no es muy grande, por que no cabe duda, que vendrian muchos voluntarios ofreciendo tomar para sí la gloria de que yo me desharia gustosamente. Siempre he tenido gloria bastante donde quiera que haya estado, y ha sido siempre de la mayor molestia para mí.

En el mes de Setiembre de 1869, dirigí una instancia al Señor Ministro de la Guerra, para que se me nombrase Director de los trabajos mecánicos en Iquitos sobre el rio Amazonas, con el objeto de construir algunos vaporcitos para navegar el rio Ucayali y sus confluyentes.

Presenté al Señor Ministro varios dibujos de vapores para rios, hechos por mí, semejantes á los que se usan en Europa y en los Estados Unidos, que son mas adaptables para el interior y que pueden ser construidos con facilidad con los medios y materiales que están al alcance en Iquitos.

Espliqué la necesidad que habia y lo importante que era plantear estos trabajos en el interior, donde los materiales y los medios de llevarlos á cabo, están tan á la mano, y que se podrian lograr sin gastos extraordinarios por parte del Gobierno. Mis representaciones al principio tuvieron buena acogida; pero con motivo de las malévolas representaciones hechas contra mí por el Coronel Pereira y sus amigos, se creyó que mi objeto en ir á Iquitos, era solo para defraudar al Gobierno, y por lo tanto mi solicitud fué denegada.

Teniendo mi mente fija en el desarrollo del interior, dirigí varias comunicaciones al Gobierno, demostrando la importancia de construir un buen camino en Chanchamayo, como lo hago en los adjuntos documentos, no solo para abrir la comunicacion con la navegacion interior, sino tambien para tomar posesion del país, y establecer su autoridad allí; pero todo fué en vano. Un alto funcionario del Gobierno, me contestó verbalmente que «eso de la riqueza del interior no era sino

"una fábula; he estado en el interior y no he encontrado nin-"guna riqueza allí; esa region está llena de árboles y arbus-"tos á traves de los que, no se pueden construir caminos." Sin duda no encontró ni oro acuñado, ni brillantes labrados, pendientes de los árboles.

He sido molestado por mas de un año, con motivo de las cuentas de la expedicion de Chanchamayo, que exigian un exámen extraordinario y minucioso, á fin de verificar la falsa declaracion, de que yo habia robado á la Nacion en las referidas cuentas; pero como éstas resultaron ser correctas, resultó tambien que los delatores habian engañado al Gobierno con respecto á mí, y naturalmente he reclamado mi salario entero por el tiempo invertido en esas cuentas.

Por el 1º de Junio de este año fuí nombrado Director de las obras mecànicas en Bellavista, y aquí principió una nueva lucha entre la realidad y la ficcion, semejante á la que habia acontecido en Chanchamayo. El Superintendente militar de ese establecimiento parecia no querer tener nada que hacer conmigo. Cuando llegaban órdenes para los trabajos, el Superintendente, llamó á uno de los maestros, le dió las órdenes, y consultó con él á cerca de todos los trabajos. El maestro viendo que era casi el dueño, y probablemente deseando ser el Director, muy á las claras, se valió de la ocasion, y como habia residido muchos años en Bellavista, estaba muy al corriente de las intrigas que por lo general se ponen en planta en aquel establecimiento, logró su objeto. El Superintendente tomó sobre sí el decidir lo que yo entendia ó lo que no entendía, dirigió las obras que él imaginaba yo no entendía, y me dice que él era responsable por todas las obras. Traté de guardar órden en el establecimiento, y de sostener los intereses del Gobierno, lo que ántes nunca habia sido la costumbre allí, por que los anteriores directores no se habian atrevido ser fieles al Gobierno ó á su profesion. Cuando los maestros ó los obreros quieren salir con la suya, se dirigen al Superintendente ó al Contador, quienes generalmente acuerdan lo que ellos piden.

Por fin, cuando ví la imposibilidad de hacer algo en Bellavista, y descubrí que se tramaba en contra mia para influir desfavorablemente al Gobierno, fuí á Lima el dia 5 de Agosto para ver al Señor Ministro de Guerra, sobre esto, y le encontré en la calle de Bodegones; me preguntó "como anda U. en Bellavista." Contesté, "no muy bien, he venido á Lima para tener una conversacion con U. sobre ese motivo." El Mi-

nistro me contestó: "no tengo tiempo para conversar sobre este asunto." Entónces me decidí hacer una instancia al Ministro de Guerra, para que se me relevase del cargo de Director en Bellavista: pues, bajo esas circunstancias, prefería continuar como Injeniero del Estado, teniendo todavia mi nombramiento como tal. Fuí al Ministerio de Gobierno y pregunté si podia cobrar mi sueldo, lo que se me dió, acto contínuo.

Cuando primero llegué á Bellavista, un caballero [1] que estaba muy al corriente del modo de proceder en ese establecimiento, me dijo: "no se quedará U. en Bellavista mas de cuatro meses, y si U. trata de cumplir con sus obligaciones, no estará U. tres meses," y á la verdad, no se equivocó; pues el dia 10 de Agosto, se me notificó que estaba "dado de baja," como Director de las obras.

Ahora me toca á mí averiguar el motivo de mi despedida; pues, con la experiencia que ya tenia por el asunto de Chanchamayo, sospeché que tanto mi carácter como mi honor estaban sériamente envueltos en las falsedades que evidentemente debian haber motivado esa repentina resolucion por parte del Ministro de Guerra, y estaba seguro, que si el Ministro hubiera tenido la menor indicacion de mis apuros y de mi modo de proceder en Bellavista, se complaceria en tener un director allí, deseoso de sostener los intereses del Gobierno, y con suficiente valor para poder hacerlo; pero tropecé con las mismas dificultades, como cuando volví de Chanchamayo, á saber, que no fuí permitido entrar en el Ministerio de Guerra, ni se me dejó ver S. E. el Presidente. Los cargos contra mí fueron guardados secretos, pero algunos de ellos me fueron comunicados por amigos particulares.

Mi deseo era que se nombrara una comision para examinar la causa, y con ese motivo sometí el siguiente escrito á S. E. y á los Señores Ministros de Guerra y de Gobierno.

[1] Jefe Ingeniero Wilkins, (con su permiso.)



Lima, Agosto 15 de 1870.

SEÑOR CORONEL D. JOSE BALTA.

Excmo. Señor.

A juzgar por las observaciones que V. E. hizo el dia 10 del presente, á cerca de su molino de viento en Bellavista, se conoce que el Supremo Gobierno no está al cabo del verdadero estado en que se encuentra aquella Factoría Nacional. Ese establecimiento ha sido para la Marina y para el Ministerio de la Guerra, una molestia muchos años ha, y continuará siéndolo mientras su administracion no se organice debidamente.

Todos los Directores que me han precedido, han experimentado las mismas dificultades, y es imposible guardar el órden y producir buenos resultados á precios moderados en aquel establecimiento en el estado actual de confusion en que se encuentra.

Las colusiones á cerca de mí en Bellavista, parecen mucho peor que aquellas de la Espedicion de Chanchamayo que ha causado tantos daños á aquella parte del pais. Los que quieren engañar al Gobierno, creen poder hacerlo, figurándose que sus falsedades serán atendidas, y de que el supuesto delincuente no tendrá donde apelar para que se le haga justicia. Hoy se presenta una ocasion magnífica para poner en descubierto los enredos y la confusion que existen en aquel establecimiento, por cuya razon suplico à V. E. se sirva nombrar una comision para que examine la cuestion mia, y para que se me permita saber cuales son los cargos que se hacen contra mi direccion de los trabajos. Ofrezco informar de una manera completa á la Comision, á cerca de la Factoría. Esto será de gran servicio para la Nacion y puede contribuir á colocarla bajo un pié mas conveniente.

Esperanzado en que mi solicitud será escuchada, tengo el honor de suscribirme,—

De V. E. humilde servidor.

JOHN W. NYSTROM

Lima, Agosio 26 de 1870.

SEÑOR CORONEL D. MANUEL SANTA MARIA.

Muy Señor mio y de todo mi respeto.

Despues de la entrevista que tuve el honor de tener con US., he creido necesario suplicarle me permita hacerle algunas observaciones respecto al caso mio, con el Supremo Gobierno.

Cuando me indicó que habian algunas dificultades á cerca de mí en Bellavista, me dirigí inmediatamente al Ministerio de la Guerra, con el objeto de averiguar cuales eran; y el Jefe de Seccion de Marina el Señor Muñoz, me impuso de que yo habia cometido algo muy grave, pero no me quiso decir qué, y permanezco sin tener la menor idea de cual es la falta mia. A mí me parece que si he delinquido en algo en Bellavista, es deber del Señor Superintendente de aquel establecimiento, advertírmelo. Muchas veces le he dicho á este Señor, que queria que el establecimiento marchase bien y que deseaba complacerlo á él en cuanto quisiera; pero él contestaba "*los trabajos siguen bien, no podemos andar mejor.*"

Cuando me despedí de Bellavista y le dí la mano al Señor Superintendente, éste me dijo: que lo sentia, que él estaba cansado del establecimiento y que pronto lo dejaria tambien. El Señor Contador me dijo de igual modo, que sentia que saliese, y que era muy perjudicial al establecimiento y á los trabajos el cambiar de Directores tan á menudo.

He hecho grandes esfuerzos para ver á S. E. el Presidente y al Señor Ministro de la Guerra, pero sin efecto, y estoy seguro que el Gobierno está engañado acerca de los cargos que se hacen contra mí. Si solo se me permitiese saber cuales son esos cargos, daria inmediatamente una explicacion plena y satisfactoria al Gobierno. Yo solo deseo trabajar y cumplir fielmente las órdenes que reciba, y estoy seguro que S. E. y su digno Ministerio se persuadirian de ello si se dignasen permitirme saber los cargos que hay contra mí.

Las falsas representaciones que se hicieron contra mí en la cuestion de la Expedicion Chanchamayo ocasionaron muchos perjuicios y pérdidas al Departamento de Junin y molestias al Gobierno, todas las cuales podian haber sido evitadas con solo haberme permitido ser escuchado. El caso de Bellavista parece ser mucho peor.

Ultimamente, suplico á US. humilde y encarecidamente, se digne obtener de la benevolencia de S. E. el que me oiga y me permita defenderme; quizá mi defensa resulte ser la defensa de los intereses del Gobierno.

Tengo el honor de suscribirme—

Su muy humilde servidor.

JOHN W. NYSTROM.



Lima, Agosto 27 de 1870.

SEÑOR D. JOHN W. NYSTROM.

Mi querido amigo:

En contestacion à su estimable fecha 26 del actual, le dirè que hablaré al Presidente y procuraré que se restablezcan los hechos. Es de esperarse que sean infundados los cargos que se le hacen.

Con esta oportunidad, me es grato suscribirme—

De U. su afectísimo y S. S.

MANUEL SANTA MARIA.



Lima, Setiembre 1º de 1870.

SEÑOR CORONEL D. JUAN FRANCISCO BALTA.
Presente:

Señor Coronel.

Me apresuro á expresarle mis mas sinceros agradecimientos por haberme hecho esta mañana el honor de imponerme de los cargos que se hacen contra mí, en la Factoría de Bellavista; á saber: "que he comprado algunas especies para dicho establecimiento sin autorizacion."

Me valgo de esta oportunidad para comunicarle que por mucho tiempo supliqué al Señor Contador que comprase aquellos articulos y le espliqué la necesidad que habia de ellos; pero solo me prometia hacerlo y me engañaba; al fin, viendo que los trabajos se resentian de la falta de esas especies, pedi permiso para comprarlas yo, y se me concedió, de otro modo no las hubiera comprado, y al hacerlo consideraba hacer un beneficio al establecimiento. Cuando les presenté las cuentas á los Señores Superintendente y Contador, les dije: "no puedo comprar mas para la Factoria; pues me es muy molestoso y me ocasiona muchos gastos." Sin embargo, las cuentas fueron remitidas al Ministerio de la Guerra, dando á entender que yo habia hecho aquellas compras sin autorizacion.

Cuando salí de Bellavista les pedi á los Señores Superintendente y Contador como servicio particular "que no molestasen al Gobierno mas con aquellas cuentas, que ya las habia pagado yo, que las especies compradas estaban en la Factoria y que yo sobrellevaria el gasto con gusto en beneficio del trabajo. Hace pocos dias que me encontré con el Señor Contador en Lima y le repeti la misma súplica.

Tengo fundada razon para creer que se me acusa y que se hacen cargos contra mi en casos en que he tenido un cuidado esmerado para sostener los intereses y la economia de la Factoria de Bellavista. Estoy seguro que si U. me concediese una audiencia de pocos minutos á cerca de esa Factoria, seria de gran provecho para la Marina.

Me es sumamente doloroso, el pensar que mi comision en Bellavista haya causado desagrados al Supremo Gobierno; todo esto se podia haber evitado y aun tengo confianza de lograrlo si se me pide una explicacion y se me escucha.

Soy su mas humilde servidor—

JOHN W. NYSTROM.

Como tuve aviso confidencial á cerca de algunos cargos mas contra mi, rendidos de Bellavista, hice la siguiente solicitud oficial:

EXCMO. SEÑOR.

John W. Nystrom, ante V. E. respetuosamente espongo: que he sido repentina é inesperadamente dado de baja del empleo que desempeñaba como Director de las obras en la Factoria Nacional de Bellavista, sin que yo sepa el menor motivo que haya dado para ello, y mas, estando convencido de que mis servicios eran necesarios en aquel punto.

Creo haber cumplido fielmente mi deber hácia la Nacion y mi profesion, y estoy seguro que he sido calumniado ante el Supremo Gobierno, por cuya razon suplico de la benevolencia de V. E., se me conceda el derecho de saber cuales son los cargos que se hacen contra mi.

Temo que el Gobierno dude de mi capacidad. Si aquellos que pretenden juzgarme, tienen mas conocimientos que yo, ¿por qué guardar secreto para con aquel á quien se le supone inferior? Si aquellos jueces tienen razon y pueden sustanciar sus opiniones, no tienen por que temer una contienda abierta, franca y honorable con un inferior que desea ilustrarse y que siempre está listo para corregir sus errores, luego que los conoce.

Si logro sostener mi posicion y mi defensa es satisfactoria al Gobierno, ello contribuirá mucho á desarraigar aquellos abusos que con tanta frecuencia embarazan el progreso en este país privilegiado por la Providencia. En caso que la culpa esté de parte mia, el Gobierno no perderá nada y si ganará mucho oyendo la verdad y ejerciendo la justicia que se acostumbra entre hombres ilustrados.

Ultimamente, Excmo. Señor, me tomo la libertad de repetir mi muy humilde sùplica, de que se me conceda la gracia de imponerme francamente y sin reserva de los cargos secretos que se me hacen en Bellavista.

Lima, Setiembre 10 de 1870.

JOHN W. NYSTROM.

Lo que antecede fué entregado en manos del Señor Ministro de Guerra por los Señores Galdo y Dorado, Diputados del Departamento del Cuzco, á quienes espliqué verbalmente los cargos contra mi, conforme lo hago en la siguiente solicitud oficial.

Excmo. Señor.

John W. Nystron, ante V. E. respetuosamente expongo: Que me he dirigido por comunicaciones particulares á S. E. el Presidente de la República y al Señor Ministro de Gobierno, así como por un oficio al Señor Ministro de la Guerra, solicitando se me dé á conocer los cargos que contra mi infundieron al Gobierno; pero sin haber obtenido resultado ninguno.

Mas, el Señor Ministro de la Guerra ha tenido la bondad de comunicar á algunos de los Señores Diputados por Cuzco, los cargos que se hacen contra mí como Ingeniero del Estado; estos son los siguientes:

"Al Señor Nystrom."

"Al Señor Ministro de la Guerra se le ha hecho entender "que U. es un ignorante de su profesion y un pillo ademas.

"Se prueba lo primero.

"Por que en Bellavista nada ha hecho de provecho y qué "todos los gastos son perdidos.

"Por que habiendo hecho reconocer y mandado concluir "un molino de viento que se hacia en dicha Factoria, antes "de haber ingresado U. allá, emprendió ese trabajo, hizo pie-"zas y mas piezas con muchos gastos y que el resultado ha "sido adverso.

"Lo segundo:

"Por que U. cargó en cuenta articulos que habia comprado "sin ninguna autorizacion para ello, para su uso personal, co-"mo espejo, lavotorio &c.—Por que habia tratado U. de co-"brar doble sueldo á la Nacion, de 200 soles en Bellavista y "de 300 del Ministerio de Gobierno al mismo tiempo de un "modo indecoroso, como que habia U. hecho asi en el mes de "Junio último; sobre lo cual se le ha dado parte al Señor Mi-"nistro de Hacienda para que se le cobre el duplicado; y que, "á no haberse descubierto este fraude casualmente, él debia "haberse seguido perpetrando.

"De esto último asi lo aseveró el Señor Muñoz al Señor Mi-
"nistro. Y que, cuando U. quiso ir á Iquitos con el pretesto
"de construir buques, su plan fué de alejarse de la vista del
"Gobierno para hacer esta clase de engaños á sus anchas.

"Que la Espedicion Chanchamayo que tanto dinero cuesta
"á la Nacion, como 24,000 soles fracasó por causa de U.

"Y que, era incierto el descubrimiento que U. aseguraba ha-
"ber hecho en el Departamento del Cuzco, de minas ricas de
"fierro, por que U. no ha podido tener facilidades para haber
"practicado sus ensayos.

"El Señor Ministro de la Guerra tambien dice que U. no
"es ingeniero y que los díplomas que ha presentado en aquel
"Ministerio no valen nada.

"Que finalmente nada tenia U. que exigir del Gobierno so-
"bre los motivos que tuvo para separarlo del servicio, desde
"que se le habia dicho que no necesitaba de sus servicios, con
"lo cual, quedaba todo concluido."

En vista de esto, y no debiendo permitir se me calumnie impunemente, ocurro á la justificacion de V. E. se digne nombrar una comision para que examine los precedentes cargos. Seria muy perjudicial á la Nacion el pasar estos males desapercibidos, y el Gobierno ganará mucho con estas investigaciones; con tal fin, á V. E. ruego se sirva decretar como solicito, &c.

Lima, Noviembre 4 de 1870.

JOHN W. NYSTROM.

CONTESTACION.

Lima, Noviembre 12 de 1870.

Siendo agena á las funciones del Gobierno, hacer pesquizas, como la que el recurrente solicita: devuèlvasele para que haga uso de su derecho donde viere convenirle.

(Firmado por el Oficial Mayor)

Saco.

La mayor desgracia que puede sobrevenir á uno, y que toda persona de corazon y delicado sentimiento de honor ha de sentir simpáticamente, es el ser herido en su honra por voces vagas. que se propalan en su ausencia y llegan á ser creídas antes que el injuriado haya podido devanecerlas. Tal es la situacion en que yo me hallo, calumniado como he sido ante mis superiores, quienes, por mi mayor mal, se han dejado impresionar tan hondamente de aquellas especies injuriosas, que las aceptan como verdad, sin detenerse en averiguar su justicia ó injusticia.

Me parece del todo imposible que hombres de tan alto carácter como el Presidente de la República y el Ministro de Guerra nieguen al acusado el privilegio de un juicio antes de condenarlo: lo contrario seria como privar á un herido ó un enfermo de los auxilios sanitivos, obligándole á llevar en su fama ó en su cuerpo una llaga siempre viva.

Con esta conviccion, yo habia elevado una peticion al Ministro de la Guerra, para que se formara un sumario de los cargos que en mi contra puedan aducirse en el desempeño de mis tareas profesionales; y al mismo fin, me habia adelantado á dirigirme privadamente por escrito á S. E. el Presidente Balta: ambos esfuerzos para obtener la debida investigacion en una materia que tanto interesa al bien público del país, como el particular del humilde individuo dedicado á su servicio, han sido hasta ahora sin ningun resultado.

Empero, aunque no se me ha hecho saber oficialmente de que se me acusa, he sido informado por algunos Señores Diputados al Congreso, de una série de cargos que se me acumulan, unos tan triviales y ridículos que manifiestan el espíritu de su orígen, otros de gran bulto, pero todos á la par mostrando el diente viperino del chismoso.

Seria inútil tratar de contestar á las falsedades que contienen los cargos contra mí, pues es probable que hayan sido creídos como aquellos que se propalaron á cerca de la Expedicion Chanchamayo. Aquellos tambien me representaban como un ignorante de mi profesion y que no habia hecho nada en la montaña sino estafar al Gobierno. Estas mentiras cuestan á la Nacion como 24,000 soles; mas le costará la Factoría de Bellavista, por falta de cuidado y exceso de abusos en aquel establecimiento.

El resultado evidente de esas falsedades puede reasumirse como sigue:

Si el Gobierno me hubiera escuchado y despues hubiera obrado con justicia en la cuestion Chanchamayo, ya habria un buen camino concluido entre el Fuerte de San Ramon y el rio Paucartambo, ó quizá hasta la cabecera de navegacion en el Perené, con la misma cantidad de dinero que ha sido despilfarrado por el que ha tenido á bien calumniarme; pues así privó al Gobierno del honor de haber abierto aquella importante comunicacion. Los Tarmeños han estado luchando cerca de un siglo para conseguir que se construyera un buen camino en Chanchamayo; pero en vano, y la primera y ùnica ocasion que se les ha presentado para poder llevar á cabo dicha obra importante, ha sido frustrada por falsedades.

Otra consideracion importante para el interior del país, es que sus habitantes aprendan á construir, y sepan donde colocar un buen camino, y hagan buenos puentes de madera, pues hasta ahora ignoran todo esto. Los peones en el interior son muy inteligentes y deseosos de aprender, y dieron pruebas evidentes de esto en Nijandares, donde les dí trabajo de carpintería en la construccion de la embarcacion, lo que hasta entónces ignoraba; pero cumplieron bien, y no he visto en otros países mejor gente en su clase, cuando se les trata como se debe; pero no aprenderán nada por medio del engaño.

Los rios Perené, Tambo y Urubamba, ya á estas horas hubieran sido reconocidos hidrográficamente con los mapas correspondientes, si la Expedicion de Chanchamayo no hubiera fracasado, gracias á la ficcion y las intrigas.

Habria ya vapores peruanos, construidos en el país, recorriendo el Ucayali, si el Señor Ministro de Guerra, no se hubiera llevado de chismes infundados, de que yo deseaba ir á Iquitos con el objeto de estafar al Gobierno.

El Gobierno no puede de ninguna manera tener mayores deseos que yo tengo de construir los vapores é inaugurar obras y abrir la navegacion en el interior, pues este ha sido mi objeto al venir á este país.

Por lo que concierne á Bellavista, traté de organizar el órden y la economía en la Factoría: se trataba de construir una lancha á vapor para trasportar agua á los buques de guerra y un pequeño vapor para la laguna de Titicaca. Habia en la Factoría los materiales necesarios para ambas obras. Le pedí á S. E. el Presidente que me mandara unos pocos alumnos de la Escuela de Artes y Oficios á Bellavista, para aprender la teoría y práctica en la construccion de los referidos vapores, brindándome yo á enseñarles; y S. E. consintió en esto. Los

vapores que se están ahora construyendo en Puno, calarán demasiado agua, como unos nueve piés; no podrán pasar la barra entre la bahía de Puno y el lago, y cuando estén una vez en Titicaca, no podrán costear el lago; pero tendrán que anclarse á cierta distancia de la orilla; mientras que un vaporcito calando solo dos piés de agua, podria tocar en todos los pueblecitos situados en las orillas del lago, y navegaria algunos de sus rios. Todos estos trabajos importantes se perderán ahora por motivo de las calumnias que me han levantado.

Es circunstancia muy grave para la Nacion, que obras de la importancia de éstas, han de ser paralizadas, ya que no frustradas por personas envidiosas que no tienen idea de lo que es la vergüenza, y cuyos conceptos menguados no alcanzan á formarse idea de los perjuicios que han causado á la Nacion, cuyos males son mucho mas arraigados de lo que se hace ver, y les importa poco que se les descubran sus falsedades, habiendo de una vez conseguido su objeto de colocarme en una posicion desagradable, y privádome con sus artimañas á que me dediqué á trabajar por el desarrollo del interior del Perú.

Puesto que todos mis esfuerzos han fracasado en conseguir que nombre una comision para examinar los cargos hechos contra mí, me veo en la precision de hacer mi defensa por escrito.

OBSERVACIONES
SOBRE LOS CARGOS QUE SE ME HACEN.

Permítaseme hacer aquí algunas observaciones á cerca de los cargos que hacen contra mí desde Bellavista, á saber: "que soy ignorante en mi profesion.» Jamás he visto ni he conocido en Bellavista á persona alguna que sepa los elementos de las leyes físicas, envueltas en las operaciones en aquel establecimiento; y esto se prueba por los trabajos extravagantes y fuera de toda regla que se han hecho allí, algunos de los cuales he podido corregir. La mayor parte de las personas que han sido consultadas para dar su parecer á cerca de mí, son obreros, algunos de los cuales han conseguido en este país posiciones para las que no son aptos. ¿Pero sobre qué fundan los delatores contra mí, sus juicios?—en suposiciones falsas y equivocadas——¿Hay acaso alguno entre ellos que haya hecho lo que he hecho yo? ¿Puede ó se atreve alguno à hacer lo que he hecho yo, y lo que he ofrecido hacer? No, mil veces, no,

pues eso ya sería algo mas que dar una opinion falsa y tratar de engañar al Gobierno. Si los Señores delatores son fieles al Gobierno, ¿Por qué se valen solo de falsedades, y por qué no se me dan á conocer los cargos contra mí, cuando yo he solicitado conocerlos á fin de poder corregir lo que haya podido hacer mal?

Algunos de los medios de que se han valido para engañar é indisponer al Gobierno en contra mia, han llegado á mi conocimiento, y uno de los cómplices ha tenido la osadia de exponer públicamente la trama, estando precisamente presentes algunos de mis amigos.

La principal dificultad consiste en la falta de un Director de obras públicas, que jamas pudiera permitir que se perpetrasen semejantes engaños temerarios, como los que ha sufrido el Gobierno en este asunto, no solo con lo que toca á los cargos contra mí, sino con lo que se refiere á la mayor parte de las obras públicas, y á la profesion honrosa de ingenieros en general, la que se perjudica mucho por falta de un Jefe.

Podria enumerar muchos casos, en los que sumas grandes de dinero destinadas á obras públicas han desaparecido, el tiempo se ha perdido, y las obras quedan sin concluir, y esto sucede por que los ingenieros no se atreven á ser fieles al Gobierno y á su profesion, y para poder conservar sus destinos se ven obligados á contemporalizar con los que tengan mayor influjo con el Gobierno. Se me ha dicho de buena fé, al rehusar yo de recibir dinero que no debia aceptar, lo siguiente: "si U. no se presta á avenirse á las costumbres del país, no será U. por mucho tiempo Ingeniero del Estado;» pero no quise dar crédito á la posibilidad de que á un Gobierno se le podria engañar con tanta facilidad como se ha engañado al Gobierno del Perú, con respecto á mí. A pesar de la dolorosa experiencia que he tenido en este país en ser acusado y atacado por haber cumplido fielmente mis obligaciones para con la Nacion, no puedo bajo ningunas circunstancias faltar á mi mismo, faltando à mi profesion,

El cargo estúpido y por demas insolente decir que soy un "pillo», prefiero no contestar, por que tal vez tendria que decir muchas verdades amargas á cerca de los honrados individuos que me han calumniado; si he podido que se me presente una cuenta del supuesto pillaje, la que he ofrecido pagar si resultare verdadera.

Si es caso sabido que yo he robado á la Nacion ¿no es el deber del Gobierno el mandar formar causa, y recobrar la su-

puesta cantidad robada? No puedo aguantar en silencio el ser calificado como un pillo, sin que se me pruebe que lo soy.

Al cargo que "en Bellavista nada se ha hecho de provecho y que todos los gastos son perdidos", puedo contestar, que, á principio de Agosto último el Superintendente, Contador y uno de los maestros, redactaron un escrito, con motivo de los trabajos ejecutados bajo mi direccion, y un dia, el Contador entró muy apurado á mi oficina y me instó que firmase un documento, que, él me dijo, deberia remitirse inmediatamente al Ministro de Guerra. Estaba muy ocupado en ese momento y firmé el documento sin leerlo siquiera; ahora sospecho que dicho papel contenia algun enredo contra mí.

He presentado una solicitud al Gobierno oficialmente para que se me pase una cuenta de la cantidad valor de las pérdidas que se suponen, y he ofrecido pagarlas por completo, pero lo que resulta es, que despues de escrudiñadas las mentiras no quedan pérdidas que reembolzar.

Una vez sabedor de los cargos que se me hacian, fuí à Bellavista y los enseñé á los maestros que, acto contínuo los pronunciaron falsos. Pregunté entónces, "¿en qué he obrado yo mal en este establecimiento? «En nada, que nosotros sepamos,» fué la contestacion. ¿Qué piezas he construido yo mal para el molino de viento? Contestacion, "ninguna." El maestro se quedó de Director en mi lugar, se puso muy colorado, al leer los cargos, lo que manifestaba como yo sospechaba, que él tenia algo que ver en las colusiones.

Los cargos referentes al molino de viento son que "ha hecho piezas y mas piezas con muchos gastos y que el resultado ha sido adverso."

El Señor Ministro de la Guerra ha visto funcionar personalmente el molino, con las nuevas mejoras, hechas por mí, y sin las cuales no hubiera funcionado. No gasté en el molino un real más de lo que era absolutamente necesario, para que funcionase.

Despues de haber mejorado la bomba, y la primera vez que la ensayé, S. E. el Presidente estubo presente; no funcionaba, y despues de haberse ido S. E. hallé que el aire se introducia en el tubo de succion que se habia construido antes de mi venida á Bellavista, y una vez reparado esa abertura en el tubo, la bomba funcionó perfectamente. La demora en concluir la cola del molino, fué causada por la intervencion del Superintendente en las obras.

En cuanto al cargo de haber recibido salario doble por el

mes de Junio, esplicaré, que cuando vine por primera vez á Bellavista, el Superintendente me indicó que deberia solo percibir 200 soles de salario por mes, á lo que yo contesté que yo no podia trabajar por un salario tan pequeño; que en Europa mi salario corriente profesional, equivalia á 500 soles al mes. El Superintendente contestó que esto se podria arreglar fácilmente con el Ministro de Guerra. Trató en varias ocasiones de ver al Señor Ministro, á cerca de mi salario y otros asuntos de Bellavista; pero, no se me permitió entrar en su despacho. A principios de Julio, el Contador me ofreció 200 soles como mi salario, lo que al pronto rehusé aceptar, por no considerarlo como la paga completa para un Ingeniero del Estado, la que asciende á 333 soles. Por fin, tomé los 200 soles sin firmar la minuta de pagos, pero, dí un recibo por separado, como constancia de haber recibido parte de mi salario, por el mes de Junio. Gasté acto contínuo, esta plata en provecho del establecimiento. No pedí salario en Bellavista por el mes de Julio, y sabia ademas que el Contador no tenia dinero. Estaba entónces muy escaso de fondos; no he recibido mi salario por diez y seis meses, y como todavia tenia mi comision como Ingeniero de Estado y he desempeñado las funciones de tal, durante la noche y aun en los dias de Domingo, en obsequio del Ministro de Gobierno, creí poder percibir mi salario como Ingeniero de Estado: en lugar de percibirlo en Bellavista; así lo hice y se lo advertí al Señor Contador, y le enseñé el cheque que habia recibido de la Contabilidad, para percibir mi salario por los meses de Junio y Julio, esto sucedió en el dia 8 de Agosto último. Si hubiera recibido mis salarios por completo en Bellavista, no habria percibido cantidad alguna en otra parte.

En cuanto á los cargos de que "cargó en cuenta artículos que habia comprado, sin ninguna autorizacion para ello, para su uso personal, como espejos, lavatorio &c.", es verdad, que compré un espejo con mi dinero que me costó dos pesos, y que dejé en el establecimiento; pero no compré lavatorio. Todos los demas artículos comprados con mi plata eran de la mayor necesidad para las obras, y fuí autorizado á comprar estos artículos por el Superintendente y el Contador, pues estaban sin fondos, y dejé todos estos artículos en el establecimiento sin pedir nada por ellos, como así lo he declarado en mi carta al Señor Ministro de la Guerra.

En cuanto al cargo que "quiso ir á Iquitos con el pretesto de construir buques; y que su plan fué de alejarse de la vista

del Gobierno para hacer esta clase de engaños á sus anchas, y que la Espedicion de Chanchamayo que tanto dinero cuesta á la Nacion, como 24,000 soles fracasó por causa de U." Estos dos cargos claramente indican que el Gobierno se apoya deseosa en las *honrosas* representaciones hechas contra mí por el héroe de la Espedicion de Chanchamayo.

En cuanto al cargo "que era incierto el descubrimiento que U. aseguraba haber hecho en el Departamento del Cuzco, de minas ricas de fierro, por que U. no ha podido tener facilidades para haber practicado sus ensayos"; esta es la dificultad con que he tropezado desde que vine al Perú, á saber que los funcionarios del Estado y sus informantes, limitan mi habilidad y sentimientos á sus propias concepciones, es decir, que yo no puedo hacer lo que ellos no comprenden hacer; y con semejantes suposiciones ciegas, se paralizan mis esfuerzos para trabajar. Si el Señor Muñoz hubiera estado en el Departamento del Cuzco, probablemente no hubiera ensayado los minerales, por que no tenia facilidades para poderlo hacer, lo cual es la escusa general impuesta al Gobierno, y que se reduce á dar razon sobre el estado actual del interior; donde evidentemente nunca ha habido facilidad para verificar el progreso; pero yo me proporcioné la facliidad de materiales crudos en el mismo sitio, organicé un laboratorio en Urubamba, fabriqué crisoles, copelas, balanzas de peso &c. &c., con mis propias manos, y construí hornos para la fundicion de diferentes minerales, conforme lo certificaron los honorables Diputados, por el Departamento de Cuzco, al Señor Ministro de la Guerra. Tengo aquí en Lima muestras del quijo ó mineral, que es puro óxido de hierro. Las declaraciones hechas en mi informe del Departamento de Cuzco, son correctas y representan los hechos como son. Yo no tenia libros conmigo en Urubamba; pero escribí un Opúsculo sobre los ensayos y la metalurgia del oro y la plata, y especialmente sobre el procedimiento de la chlorinacion del oro, que considere importante en el Departamento del Cuzco, donde hay abundancia de sulfuratos muy ricos en oro. El Señor Galdo leyó este Opúsculo en Urubamba.

Me han dicho tambien que "no hay facilidad en Iquitos para construir vapores"; pero desde que yo ofrezco hacer la obra, es por que sé como conseguir esa facilidad. La única y séria dificultad que es de temer en Iquitos, seria la intervencion militar en las obras.

Parece que es una epidemia entre algunos militares, el hacer tanto daño cuanto pueden á lasobras de ingenieros.

Daré en seguida un ejemplo que servirá para todos los casos, incluyendo los de Bellavista.

Cuando los peones en Nijandares comenzaron á aserrar maderas, no siguieron la línea trazada para la sierra. El Señor Coronel Pereira les pregunta ¿por qué no seguian la línea con la sierra? y los peones le contestaron, que, "por que las líneas eran negras y que debian tirarse con tiza blanca". El Señor Coronel allí mismo sentenció así: "es verdad, este ingeniero ig-"norante no entiende nada", y me llamó de distancia diciéndome: "Señor Nystrom, es preciso que tire U. las líneas con "tiza blanca, no pueden aserrar cuando las líneas son negras." El cordel habia sido bañado en una solucion de carbon de madera que producia una línea perfectamente negra, distinta en la madera blanca, sobre la cual una línea blanca habria sido apenas perceptible. Jamas me habrian dado à mi, una escusa tan absurda los peones; pero ellos conocian que podian hacer creer al Señor Coronel cuanto se les antojase acerca del trabajo.

He observado entre militares, que rara es la vez que se demoran para raciocinar, y que no hacen sino mandar á ciegas; cuya disposicion es sin duda derivada de la tàctica de disciplinar reclutas, en cuyo caso es imposible suponer que si el oficial dà la órden de "*marchen*", el recluta se parase y le preguntase ¿hasta donde?

El cargo del Señor Ministro de Guerra de que "U. no es ingeniero y que los díplomas que ha presentado en aquel Ministerio no valen nada."

Aquí acompaño adjuntos los díplomas.

REAL INSTITUTO DE TECNOLOGIA
DE ESTOKOLMO.

Juan G. Nystrom Alumno del Real Instituto de Tecnologia aprovechando la instruccion desde Mayo de 1844 se le otorga lós siguientes bien merecidos elogios—á saber: *buen aprovechamiento, inteligencia en las Matemáticas Elementales y Física,* como en *Dibujos mecánicos,* igualmente *notable capacidad* en dibujos y obras de maquinarias. Durante su tiempo ha manifestado particular empeño y laboriosidad con un honroso comportamiento, mediante lo cual, él no solamente ha sido estimulado con el estipendio de 16 á 20 "Skilling banco" diario desde 1° de Julio de 1844, sino que tambien en cada término ha obtado *pública aprobacion; y medallas de recompensa de desempeño y capacidad* por sus invenciones de varios modelos;—finalmente, consiguiente á sus buenos principios y confianza adquiridos por su arreglada y fidedigna conducta, se ha procurado la confianza que aun prosiguiendo como alumno ha sido recibido como *Maestro* ayudante en el Taller de Maquinarias.

Estockolmo, Real Instituto Tecnologico.
Setiembre 17 de 1846.

(SELLO.) *Joaquin Ackerman.*
W. H. Wahlstrom.

Certifico que lo que antecede es una traduccion literal del documento original Sueco.

(SELLO) Lima, Mayo 12 de 1870.
El Cónsul General.
(Firmado)—*J. F. Lembcke.*

Legalizada en el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú.

[SELLO.] Lima, Mayo 16 de 1870.
El Ministro de Relaciones Exteriores
[Firmado.]—*José A. Barrenechea.*

FACTORIA DE FIERRO Y MAQUINARIA
DE MOTALA.

El Señor D. Juan W. Nystrom ha sido llamado como Alumno de la Oficina de Fierro à esta Factoria, desde el 5 de Noviembre de 1846 hasta esta fecha durante cuyo tiempo ha trabajado en los talleres de modelos, fundicion y maquinaria, manifestando capacidad y aficion en las labores allí practicadas, asi mismo ha cumplido con sus obligaciones con laboriosidad y exactitud; ademas el señor Nystrom en su comportamiento ha manifestado formalidad, lealtad y honradez; por lo cual, tengo que tributarle la mejor recomendacion.

Factoria de Motala, Mayo 5 de 1849.

[Firmado.]—*O. E. Carlsund.*

Certifico que lo que antecede es una traduccion literal del documento original Sueco.

[SELLO] Lima, Diciembre 20 de 1870.

El Cónsul General
J. F. Lembcke.

Legalizada en el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú.

[SELLO.] Lima, Diciembre 21 de 1870.

El Ministro de Relaciones Exteriores.
José S. Loayza.

La cópia de este díploma de Motala, que fué dejada en el Ministerio de Guerra no fué certificada por el Cónsul General de Suecia ni legalizada por el Ministro de Relaciones Exteriores.

La oficina de Fierro de Suecia, es una institucion pública diseminada por todo el pais teniendo su administracion central en Estockolmo, y es muy conocida en toda la Europa. Esta oficina goza del privilegio de tener con estipendio siempre en la factoria de Motala, cuatro alumnos, que son escojidos de las diversas instituciones Tecnológicas.

En la factoría de Motala se manufactura toda clase de hierro, maquinaria y vapores.

LA MARINA DE LOS ESTADOS UNIDOS

DE NORTE AMERICA.

Departamento de la Marina.

Febrero 18 de 1865.

Señor.

Por ésta es U. nombrado Jefe Ingeniero en la Marina de los Estados Unidos, para el servicio temporal.

Despues de haber verificado el juramento incluso, y devuéltolo á este Departamento, con vuestra carta de aceptacion, se pondrá U. á las órdenes del Jefe Ingeniero B. F. Isherwood, para el servicio en la oficina de Ingeniería á vapor.

Dios guarde á U.

Gedion Welles.

SECRETARIO DE LA MARINA.

Jefe Ingeniero John W. Nystrom.
de la Marina de los E. U.
Oficina de Ingeniería á vapor
Departamento de la Marina.

Presentado Marzo 1° de 1865.

B. J. Isherwood.

Jefe de la Oficina de Ingeniero á vapor.

[*B. F. Isherwood*]

Certifico que lo que antecede es una traduccion literal del nombramiento original de la Marina de los Estados Unidos de Norte América, y en el cual la firma es de la mano del ex-Secretario Welles.

Legacion de los Estados Unios,
(SELLO.) en Lima, 14 de Mayo de 1870.
[Firmado.]—*Henry M. Brent.*
CHARGE D'AFFAIRES.

Legalizada en el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perù.
(SELLO.) Lima, Mayo 16 de 1870.
El Ministro de Relaciones Exteriores.
[Firmado.]—*José A. Barrenechea.*

Esta es la primera vez que se me han exigido mis dìplómas. Yo no necesito de dìplomas ni en Europa ni en los Estados-Unidos de la América del Norte; ni tampoco he traido todos mis díplomas al Perù, aunque poseo aquí mas de los que he presentado al Señor Ministro de Guerra. Los trabajos hechos por mí en Bellavista, si llegan á ser verdaderamente conocidos, serán una suficiente garantía de mi capacidad en ese ramo de mi profesion; pero no tengo yo la culpa de que el Gobierno se deje engañar con mentiras y las acepte en lo concerniente á mis trabajos. Pero si se me puede probar la ignorància en mi profesion, mientras estuve encargado de la direccion de las obras en Bellavista, entónces mis díplomas son inútiles.

En cuanto á la conclusion del Señor Ministro de Guerra "Que finalmente nada tenia U. que exigir del Gobierno sobre los motivos que tuvo para separarlo, desde que se le habia dicho que no necesitaba de sus servicios, con lo cual quedaba todo concluido"; desgraciadamente el Señor Ministro ha incurrido en esta decision poco reflexiva, por medio de los engaños, y por lo mismo, no puedo hacer mas ni ménos que dispensárselo.

Yo no he venido al Perú en busca de una posicion; pues en Europa la puedo conseguir mejor. Hace unos cuatro años tuve para mí la desgraciada idea de venir aquí y ayudar al desarrollo del interior del país, para lo cual he dado pruebas bastantes de mi sinceridad; y, por último, me encuentro engañado y desairado del modo mas humillante. He perdido cuatro años en mi profesion, durante los cuales solo he recibido salario por unos nueve meses.

He gastado una considerable cantidad de dinero de mi fortuna particular en provecho de la Nacion, he estudiado minuciosamente la condicion del interior del país, principié á escribir y hablar el idioma español, y por fin, el fruto de mis sacrificios y esfuerzos para trabajar se ha desbaratado, para la sola satisfaccion y provecho de los que envidian los buenos resultados que habia conseguido y los que ni pueden ni quieren hacer mi trabajo.

En la Expedicion de Chanchamayo, tuve la desgracia de venir en contacto con un personaje de mas valimiento que yo en la política, y la política no es de mi profesion, y á esta funesta sombra atribuyo todas las dificultades que en aquella tarea he experimentado, y sufro aun por sus ocultas maquinaciones, que se relacionan con un influjo infame y poderoso con el Gobierno, y contra el cual me veo aislado y abandonado á mi justa causa y mis propios esfuerzos.

Se me dispensará si vuelvo á repetir, que yo no he venido al Perù á buscar pendencias, sino á trabajar por el desarrollo de los inmensos recursos naturales del país. Mas parece no ser del beneplácito del Gobierno protejer á aquel cuyo objeto único es el trabajar de pública utilidad. Toda la proteccion que yo pido al Supremo Gobierno es que se digne escuchar la sencilla y clara exposicion de los incidentes de mi caso, que tanto se han oscurecido y desfigurado por mis detractores. Imploro la indulgencia de U. por las faltas en que pueda incurrir mi pluma; pues el deseo de mi corazon es no ofender á nadie.

No seguiré esta discusion por ahora, pero tal vez las circunstancias exigirán que se publique, demostrando detalladamente el asunto.

Los adjuntos documentos se refieren á mi reclamo por salarios desde el 1º de Marzo de 1869 hasta el 1º de Junio de 1870.



Lima, Setiembre 15 de 1870.

Excmo. Señor.

Juan W. Nystrom, ante V. E. respetuosamente expongo: Que en conformidad con el Supremo decreto del 12 de Setiembre de 1868, por el cual se me nombró Ingeniero del Estado, con el sueldo anual de *cuatro mil soles* (S 4,000-00), he recibido hasta el 1° de Marzo de 1869, la proporcion de dicho sueldo, segun consta del certificado de la Caja Fiscal que incluso acompaño.

Parece que se ha supuesto que yo habia sido dado de baja del Cuerpo de Ingenieros, por el Supremo decreto del 26 de Junio de 1869, que á la letra dice así: "No conviniendo al "Gobierno que el Ingeniero de Estado D. John W. Nystrom "continúe con la comision que se le confió en 22 de Enero úl-"timo, para explorar los rios Urubamba y Apurimac hasta el "punto denominado Tambo; por lo que se hacen innecesarios "los servicios del citado Ingeniero, se resuelve: que queda sin "efecto dicha comision, y por consiguiente sin lugar el nom-"bramiento que obtuvo en su favor el citado Ingeniero Nys-"trom."

Este decreto, Excmo. Señor, solo se refiere á la Expedicion Chanchamayo y no me dá de baja como Ingeniero del Estado. Desde entónces, me he ocupado de las cuentas de la Expedicion Chanchamayo y otras comisiones, y he recibido comunicaciones oficiales dirigidas á mí como Ingeniero del Estado; por cuya razon es claro que no he sido dado de baja y que soy acreedor á mi sueldo íntegro segun el decreto de 12 de Setiembre de 1868, desde el 1° de Marzo de 1869 hasta el 1° de Junio de 1870, ó sea quince meses de servicios que suman á 5,000 soles.

No he querido cobrar mas sueldos mientras existian dudas á cerca de la exactitud de las cuentas de la Expedicion Chanchamayo, pero ya que estas han sido aprobadas; y que por el decreto del 9 de Setiembre de 1870, se me ordena que entregue en la Caja Fiscal el saldo que aparece á favor del Estado que es de setecientos ocho soles setenta centavos, me tomo la libertad de presentar la cuenta siguiente:

Por quince meses de servicios	S.	5,000 00
Saldo á favor del Estado		708 70
Saldo á mi favor	S.	4,291 30

Si esta cuenta es, como lo deseo, correcta, á V. E. suplico se digne ordenar que se me pague este saldo de cuatro mil doscientos noventa y un soles treinta centavos S 4,291 30 C. que aparecen á mi favor.

Dios guarde á V. E.

John W. Nystrom.

Lima, Noviembre 11 de 1870.

Visto este expediente en que el Ingeniero D. Juan W. Nystrom, reclama el pago de cinco mil soles por los sueldos que dice haber devengado como Ingeniero de Estado, en los meses trascurridos de Marzo de 1869 hasta Junio del corriente año; y teniendo en consideracion: que si bien es cierto que Nystrom obtuvo nombramiento de Ingeniero de Estado en 12 de Setiembre de 1868, fué separado del servicio por la suprema resolucion de 26 de Junio de 1869, en virtud de la facultad que se reservó el Gobierno de usar de los servicios por solo el tiempo que creyese conveniente; que no habiendo prestado el referido Nystrom servicio alguno despues de su separacion, carece de todo fundamento su reclamo; que el arreglo de las cuentas de los fondos que corrieron á su cargo en la expedicion al Chanchamayo, no es ni puede considerarse como ocupacion en servicio del Estado; pues era deber suyo probar la pureza con que habia procedido en el manejo de los fondos que se le entregaron; que el hecho de haber sido llamado nuevamente al servicio por la suprema resolucion de 1° de Junio del presente año, prueba de un modo evidente que por la de 26 de Junio de 69 habia sido separado de él; que este mismo hecho hace inadmisible la violenta interpretacion que Nystrom pretende dar á la precitada resolucion de 26 de Junio de 69, en cuya interpretacion funda su reclamo: se declara sin lugar su solicitud en cuanto al abono del total reclamado; y atendiendo á que por el certificado que se acompaña está comprobado

que se adeudan á Nystrom sus haberes por los tres meses y dias trascurridos de 1° de Marzo de 1869 á 26 de Junio del mismo, en que fué dado de baja, que estando estipulado en la contrata celebrada con Nystrom que no seria separado del servicio sin aviso anticipado de tres meses, y no habiéndosele dado éste, debe considerarse como tal la comunicacion en que se le avisó que habia sido separado, por lo que tiene derecho al abono de los tres meses de que habla su contrata, se dispone: que esta Caja Fiscal abone á Nystrom la suma de dos mil doscientos ochenta y ocho soles ochenta y siete centavos, que importan sus haberes en los tres meses y 26 dias, contados de 1º de Marzo de 69 á 26 de Junio del mismo, y los tres meses posteriores á su separacion, á que tiene derecho segun contrata; y habiendo resultado del exámen practicado en las cuentas presentadas por Nystrom sobre la inversion que dió á los fondos que se entregaron para la Expedicion al Chanchamayo, un saldo á favor del Estado por suma de setecientos ochenta soles setenta centavos: descuéntese esta cantidad de la que por el presente decreto se le manda abonar. Gírese al Ministerio de Hacienda el respectivo libramiento con cargo al crédito suplementario del Ministerio de Gobierno.—Comuníquese y regístrese.—Rúbrica de S. E.—*Santa Maria.*

Por el mes de mayo pasado, se me enseñó en el Ministerio de Gobierno, un decreto cuyo tenor era que se deberian aprovechar mis servicios, pero el dia 1º de Junio recibí otro decreto, en la forma de un nuevo nombramiento como Ingeniero de Estado, à lo que contesté inmediatamente, que no se me ha separado del cuerpo de Ingenieros, desde mi primer nombramiento en el año de 1868. Aun mas, nunca he sido formalmente separado del cuerpo de Ingenieros de Estado, hasta el dia de la fecha 24 de Diciembre de 1870.

EXCMO. SEÑOR.

Juan W. Nystrom, ante V. E. respetuosamente expongo y digo: Que he visto en el periódico Oficial "El Peruano" del 21 del presente mes, el Supremo decreto del 11 de Noviembre, en el cual se declara: que no habiendo prestado el referido Nystrom servicio alguno despues de su separacion, carece de todo fundamento su reclamo; y se me acusa, de pretender dar una violenta interpretacion á la resolucion del 26 de Junio de 1869, en cuya interpretacion fundo mi reclamo.

Permítame V. E. que le diga que aunque la resolucion del 26 de Junio de 1869 no dice que se me dá de baja del cuerpo de Ingenieros, mi reclamo por sueldos, no está fundado sobre esa resolucion, y que jamás he tenido la menor idea de hacer ningun reclamo injusto al Gobierno: solamente reclamo el pago de mis servicios.

He estado en servicio, y he gastado mi tiempo en el arreglo de las cuentas de la Expedicion Chanchamayo desde el 1º de Junio de 1869 hasta el 1º de Junio de este año, durante cuyo tiempo no podia irme de Lima, sino que he tenido que permanecer y mantenerme aquí mientras dichas cuentas se aprobaron, lo cual me ha ocasionado muchas molestias innecesarias y gastos extraordinarios que no he cobrado al Gobierno.

He sabido por autoridad fidedigna, que se le habia dicho al Gobierno que mis cuentas de la Expedicion Chanchamayo no eran lo que debian ser, lo cual es claro que ocasionó la proligidad extraordinaria con que dichas cuentas fueron examinadas y la demora innecesaria para su aprobacion; pero desde que las cuentas resultaron ser exactas, deberia tener derecho á mi sueldo íntegro hasta el dia en que se aprobaron; lo cual, no reclamaria en caso contrario.

El Señor Ministro de Gobierno, con fecha 12 de Octubre de 1869, me nombró en una comision oficial que desempeñé; el 11 de Noviembre del mismo año, recibí del mismo Ministerio dirigido à mí como Ingeniero de Estado, un "oficio", lo cual indica que hasta entónces no se me habia dado de baja.

En caso que el Gobierno tenga que hacer algun cargo justo contra mí como Ingeniero de Estado ó como Director de las obras en Bellavista; si no he cumplido fielmente mi deber; si el Gobierno ha sufrido alguna pérdida por descuido en mis obligaciones, abusos ó ignorancia en mi profesion, si he reci-

bido mayor sueldo del Gobierno del Perú, que el corriente de mi profesion que recibia en Europa, y dichos cargos se me dan á conocer, entónces retiraré mi reclamo por sueldos.

Estoy seguro que si el Gobierno estuviera bien impuesto de mi cuestion, no se trataria de privarme de mis sueldos hasta el 1º de Junio de este año. Nunca se me podrá resarcir por los perjuicios y pérdidas de que he sido víctima, á consecuencia de las falsas representaciones que se han formulado contra mí por aquellos, que envidiosos de mi buen éxito han causado tantos enfados al Gobierno y perjuicios al país; todo lo cual se podia haber evitado tan solo con haberme escuchado.

Por las razones anteriores, á V. E. suplico se sirva reconsiderar el decreto del 11 del presente y ordenar el pago de mis sueldos hasta el 1º de Junio del presente año.

Lima, Noviembre 24 de 1870.

John W. Nystrom.

Lima, Noviembre 25 de 1870.

Atendiendo á que el tiempo que ha empleado el Ingeniero Nystrom en el arreglo de las cuentas de la Expedicion de Chanchamayo, no lo empleó en el servicio del Estado; pues era de su obligacion rendir la cuenta de las cantidades que recibió para dicho objeto: que por otra parte, aquellas cuentas pudieron ponerse expeditas en pocos dias; y por ùltimo, que si Nystrom se le dió alguna vez el tratamiento de Ingeniero del Estado, esto seria una equivocacion que no le dá derecho á goce alguno: declárase sin lugar la reconsideracion que solicita.—*Santa Maria.*

Lima, Diciembre 1º de 1870.

Señor Coronel D. Manuel Santa Maria.

Señor Ministro.

Me tomo la libertad de dirigirme á US. en carta particular, con respecto á mi solicitud ó presentacion de esta fecha. Mis actuales dificultades son de tal naturaleza, que creo imposible satisfacer al Gobierno por medio de escritos. El caso es, que á consecuencia de falsas representaciones, he sido tratado vergonzosamente, y sentiria mucho el verme obligado á explicar mi posicion de un modo oficial, lo cual se puede evitar, y el Gobierno quedar completamente satisfecho nombrando un comisionado para que examine mi cuestion, para cuyo cargo me atrevo á proponer al Señor Dr. D. J. A. B.

Mi único objeto es el rehabilitar mi nombre, sin lo cual no puedo vivir sosegado.

Deseo que US. opine como yo y acepte la proposicion que tengo el honor de hacerle.

De US. humilde servidor.

John W. Nystrom.

Excmo. Señor.

John W. Nystrom, ante V. E. respetuosamente me presento y expongo: Que ha llegado à mi conocimiento el Supremo decreto de 25 de Noviembre próximo pasado, el cual dice así: "Atendiendo á que el tiempo que ha empleado el Ingeniero "Nystrom en el arreglo de las cuentas de la Expedicion de "Chanchamayo, no lo empleó en el servicio del Estado; pues "era de su obligacion rendir la cuenta de las cantidades que "recibió para dicho objeto: que por otra parte, aquellas cuen- "tas pudieron ponerse expeditas en pocos dias; y por último, "que si á Nystrom se le diò alguna vez el tratamiento de In- "geniero del Estado, esto seria una equivocacion que no le "dá derecho á goce alguno: declárase sin lugar la reconside- "racion que solicita."—En contestacion confieso que era obligacion mia el rendir cuentas de las cantidades que recibí para dicho objeto, con cuya obligacion cumplí en el acto. De los exámenes prolijos que de estas cuentas se hicieron, resultó una cantidad considerable en favor mio, y no es culpa mia si se ha necesitado mas de un año para que fuesen despachadas por las diferentes oficinas del Gobierno.

A mi regreso de Chanchamayo, se me ordenó á la vez, rendir mis cuentas y prepararme inmediatamente para continuar en la misma expedicion lo que verifiqué con la brevedad posible. Lleguè á Lima el dia 30 del mes de Mayo de 1869 y presenté mis cuentas el 15 de Junio, cuyo exámen ha demorado tantos meses, habiéndose al fin aprobado sin que yo las alterase. Mientras tanto, y mediante el influjo del Señor Coronel Pereira, se dió un decreto por el cual se consideraban innecesarios mis servicios en aquella expedicion; esto por supuesto ocasionó la necesidad de otra cuenta por los gastos que habia hecho para la nueva expedicion. Ambas cuentas fueron aprobadas en Diciembre del año pasado, é inmediatamente ofrecí entregar el saldo que hubiese contra mí; pero entónces se me mandó volver á arreglar las cuentas é inventarios y resumirlas en un solo documento, esto lo hice, lo cual habria sido im-

posible cuando presenté la primera cuenta.

Las cuentas fueron aprobadas de nuevo, y pedí una órden por escrito para que el saldo que yo tenia á favor del Gobierno fuese recibido en la Caja Fiscal, y no la pude conseguir. Entónces me dirigí á la Caja Fiscal y ofrecí pagar dicho saldo, pero el Señor Cajero se negó á recibir el dinero, por que no tenia órden por escrito de la Direccion de Contabilidad para hacerlo; y así se me demoró tres dias sin recibir otra contestacion que "vuelva U. mañana", hasta que llegaban los Sábados y entónces se me decia "venga U. el Lúnes"; el tiempo fué pasando hasta que por fin se decretó con fecha 9 de Setiembre de este año, que pagase el saldo que existia en mi poder à favor del Gobierno por cuenta de la citada Expedicion.

¿Es pues culpa mia la demora en el arreglo final de las cuentas?—¿Es justo que no se me pague mi sueldo por el tiempo que à pesar mio ha sido ocupado por el Gobierno?

El Señor Ministro de la Guerra tiene algunos cargos muy graves contra mí: como son, el que soy un pillo, que soy un ignorante en mi profesion, y que he ocasionado muchas pérdidas al Gobierno en la Fábrica de Bellavista &c. &c.—Desearia infinitamente que se hiciese una cuenta de las pérdidas que mi pilleria y mi ignorancia en mi profesion han causado al Gobierno, y si la cuenta es correcta, debe descontarse de mi haber, y si el saldo de mis cuentas ó devengado de mis sueldos no alcanzan para cubrir el monto de dichas pérdidas, yo prometo hacerlo de mi bolsillo.

No puedo salir de Lima ni contraer otros compromisos, ni estar sosegado mientras pesen sobre mí cargos tan graves; por lo que ocurro á la integridad de V. E. se sirva ordenar que se haga mi cuenta completa para con el Gobierno, y que la Caja Fiscal pague ó reciba el saldo que de ella resulte con mis haberes devengados desde Marzo de 1869 á Junio próximo pasado; por tanto, á V. E. suplico se digne decretar como solicito &c.

Lima, Diciembre 2 de 1870.

John W. Nystrom.

Lima, Diciembre 2 de 1870.

Estando definitivamente terminado este asunto con las resoluciones que se han expedido acerca de él; devuélvase al interesado, previniéndose al Oficial de Partes que no le admita mas recursos sobre el mismo objeto.

[Firmado por el Oficial Mayor.]—*Saco.*

Este decreto ó mandato puesto al pié de mi peticion al Gobierno, por el Señor Oficial Mayor del Ministerio, manifiesta que ni S. E. el Presidente de la República, ni el Ministro de Gobierno, han visto ni escuchado una palabra de mi dicha peticion, sino que á ciegas y sordas se despacha así, sin responsabilidad un negocio grave que envuelve los intereses y la honra de un individuo que ha estado en servicio de la Nacion, y cerrándole ademas la puerta á todo reclamo contra tanta injusticia.

En el decreto Supremo de 25 de Noviembre pròximo pasado, contra cuyo tenor elevé ante el Supremo Gobierno, mi humilde reclamo, se dice que "si se me dió alguna vez el tratamiento de Ingeniero del Estado, seria por equivocacion, que no dá derecho á goce alguno." Ahora, yo no pido goce alguno por el tratamiento; lo que pido es el pago de los servicios que he prestado al Estado; y como estos servicios son hechos, no puede alegarse que sean tambien equivocaciones que no merecen pagarse.

Conviene aquí observar, que es un principio universalmente reconocido; que los Soberanos no incurren jamás en equivocaciones; pues si al Soberano pudiera suponérsele equivocacion en la materia mas trivial gubernativa, seria forzoso suponérsele igualmente en materias las mas graves, lo cual tuviera la fatal trascendencia de hacer dudosos ó nulos todos los actosd el Soberano; ó de hacer víctima, á merced de las equivocaciones gubernativas, la honra é intereses de los empleados inocentes.

Espero, de su bondad, se sirva disimular y perdonar la claridad con que me he espresado, lo que es debido á mi franqueza, y que tengo plena confianza en su buen juicio, como en el criterio del Gobierno quien tendrá en cuenta que la índole del caso es tal, que no estoy solamente justificado en ser franco, sino que me he visto precisado á defenderme de un modo claro y abierto, no solo por lo que à mí toca, sino tambien por algunos Señores que hàn apreciado mis trabajos, y voluntariamente han hecho esfuerzos para sostenerme y que tambien han sufrido considerablemente por las calumnias á que en la presente me refiero. A quienes se debe culpar es á los delatores que han tratado de extraviar al Gobierno.

En otras naciones, personas de esta clase hubieran sido sometidas á un Consejo de Guerra y probablemente separados del servicio, por su infama conducta para con su país y su Gobierno. Esperando y creyendo merecer su consideracion—

Quedo siempre su atento S. S. JOHN W. NYSTROM.

Lima, Diciembre de 1870.

TERREMOTOS.

Cuando el tiempo se aproximaba para que tuviera lugar el gran terremoto pronosticado por Falb para el dia 1º de Octubre de 1869, no hubo quien apareciera y diera razones justas y evidentes en la prensa pública contra la absurda teoría de Falb. Yo ofrecí servir al público con los artículos siguientes.

De "El Comercio", Lúnes 20 de Setiembre de 1869.

Respecto á la prediccion de Falb, acerca de un gran terremoto que debe tener lugar mas ó ménos el 1º de Octubre, basada sobre el máximum de la atraccion de el sol y la luna sobre la tierra, podria ser conveniente el observar que no hemos tenido *temblores* cuando esos astros estaban mucho mas cerca, y que cuando mucho mas léjos de la tierra que lo que estarán el 1º, ó el 5 de Octubre, hemos sentido fuertes sacudimientos y grandes oleadas del mar.

Cuando el fuerte temblor del 24 de Agosto último, que tuvo lugar á la 1 10 P. M. y que fué tan fuertemente sentido en el Sur del Perú, la luna estaba cerca de su apogeo, ó en su mayor distancia de nosotros y por consiguiente, ejercia la menor fuerza de atraccion para con la tierra; y este temblor fué tan fuerte y produjo tan grandes mareas, como aquel del 13 de Agosto del año pasado.

La siguiente tabla contiene las distancias respectivas de el sol y la luna de la tierra, en millas inglesas de 5,280 piés, cuando estos tres astros se deberian encontrar en casi línea recta.

	1869.		DISTANCIA DE LA TIERRA.			
	Mes.	*Dia*	*Sol.*	*Diferencia*	*Luna.*	*Difer.*
No hubo temblor.	Febr.	26	94.118,098	1.873,948	222,116	30,449
Fuerte temblor. .	Agost	24	95.992,046	1.060,811	252,565	30,152
Predic. de Falb.	Octub	5	94.931,235	813,137	222,413	197

Se observará en esta tabla que el 26 de Febrero próximo pasado, dia en que no hubo ni temblor ni gran marea, el sol estuvo 813,137 míllas y la luna 197 millas mas cerca à la tierra que lo que esos mismos astros, lo estarán el 1° ó el 5 del próximo Octubre.

Tambien se observará que el 24 de Agosto de este año cuando tubimos en el Sur del Perú un fuerte temblor acompañado de una fuerte oleada, el sol estaba 1.873,948 millas y la luna 30,449 millas, mas léjos de la tierra que el 26 de Febrero, en que no hubo ni temblor ni gran marea.

Estos hechos se oponen directamente contra la teorìa de Perry Falb sobre terremotos por la atraccion del sol y la luna sobre la tierra.

En el periódico "European Mail" de 17 de Agosto de 1869, se lee lo siguiente:

Una teoria sobre temblores.—Ultimamente se ha presentado la teoría que los temblores son ocasionados por la influencia del sol y de la luna sobre las mareas interiores de la tierra. Un tal Falb ha escrito últimamente defendiendo esta hipótesis y para dar una prueba clara de su exactitud, ha profetizado que los próximos temblores tendrian lugar el 7 de Agosto, el 6 de Setiembre y el 4 de Octubre en países trópicos.

En el mismo periódico tambien se encuentra lo que sigue: "Un astrónomo aleman ha asegurado que pronto tendremos una segunda luna que estará mas cerca á la tierra que la que hoy tenemos." No se dice de qué parte nos viene esta segunda luna; pero esperamos que aquellos que temen el terremoto de Falb estarán en observacion y que nos avisen su feliz llegada.

John W. Nystrom.

De "El Comercio" Martes 21 de Setiembre de 1869.

El fuerte sacudimiento de tierra que se sufrió en Puno y en el Cuzco el 1° del presente mes, á la 1 h. y 5 A. M., tuvo lugar cuando la luna estaba casi en su distancia media, ó sea á 236,031 millas de la tierra, tenia 24 dias, y estaba 7 horas al Este del meridiano de Puno; la distancia entre el sol y la tierra era 95.817,603 millas, que viene á ser 817,603 millas mas que su distancia media.

Es cosa estraña, que todos los fuertes temblores del año pasado, tanto como aquellos que ahora se han sentido este año, hayan sobrevenido completamente en oposicion de la teoría Perry Falb.—Debe tambien observarse que Mr. Falb no se-

ñala conexion ninguna entre su teoría y su pronosticado momento de temblores.

El Nacional, Sábado 25 de Setiembre de 1869.

El Señor Nystrom nos ha favorecido con la siguiente carta:

La exitacion que ha causado en gran parte de los habitantes del Perú, la prediccion de un gran temblor, hecha por Falb y basada en la atraccion planetaria, me ha hecho averiguar el asunto y he examinado las posiciones relativas de la tierra, el sol y la luna en las fechas en que desde el año 1858 hasta hoy, se encuentran temblores recordados, y me demuestran que no tienen relacion ninguna con la teoria Perry Falb.

La hipótesis de una marea interna está basada en datos tan vagos, que estamos justificados para dudar de su existencia, que no ha sido comprobada por volcanes en accion.

John W. Nystrom.

Por ese tiempo estaba yo tan calumniado y vilipendiado por los Señores La-Rosa y Pereira, que el Gobierno no tenia confianza alguna en mis declaraciones acerca de terremotos; pero hubiera podido dar una refutacion clara y sustanciada de la teoria absurda de Falb, que, estoy seguro, el público hubiera comprendido y sabido apreciar.



ARGUMENTO

SOBRE

CHANCHAMAYO, SUS PRIMERAS COLONIZACIONES

Y LOS INDIOS CHUNCHOS

POR EL INGENIERO

JHON W. NYSTROM

Los siguientes argumentos fueron escritos por el señor Nystrom para su pleno informe sobre Chanchamayo; pero á consecuencia del Supremo decreto del 26 de Junio de 1869, por el cual se le notificó que sus servicios no eran mas tiempo necesarios en la Expedicion de Chanchamayo, suspendió dicho pleno informe. La presente parte de él, fué presentada al ministerio del ramo en Diciembre de 1869.

Señor Ministro:

La importancia de abrir la montaña de Chanchamayo, por medio de un buen camino carretero hasta la cordillera de los Andes, ha sido bien apreciada en diversas y repetidas discusiones desde el principio del siglo pasado. El dinero y los hombres han sido desperdiciados prodigamente en espediciones militares y apostólicas y en tentativas infructuosas para construir caminos y puen-

tes; sin embargo, aquel hermoso pais permanece cerrado al mundo civilizado.

La literatura peruana abunda en argumentos poderosos sobre Chanchamayo, entre los cuales puede citarse el "Informe del intendedte Urrutia sobre las ventajas que resultan de la apertura del camino y comunicacion por el Chanchamayo, presentado al Virey del Perú en el año 1808." Tambien los "apuntes histórico-estadisticos sobre el Departamento de Junin, por don Mariano E. de Rivero" publicados en el año 1855.

Parece que Chanchamayo y las orillas de los rios Perené, Pango, Tambo y otros estuvieron poblados por blancos desde el año 1709 hasta 1742, y que aquellos construyeron y habitaron como cuarenta y cinco [45] haciendas y pueblos, de los cuales puede mencionarse Chanchamayo, Quimiri, Nijandares, Salina, Metraro, Eneno, Pichana, Antes, Jesus Maria, Catalipongo, Aposoquispi &. &. Es claro que los habitantes de aquellas haciendas que viven muchas leguas distantes los unos de los otros deben haber vivido en paz con los chunchos, pues no tenian fuerzas militares. Es tambien bien conocido y fuera de duda, que en esa misma época los indios chunchos venian con frecuencia á Tarma para negociar con los blancos hasta el año 1742, cuando segun tradicion, un intendente de Tarma (Urrutia no) hizo castigar cruelmente á un jefe indio por un delito insignificante. Este jefe chuncho regresó á su hogar en el Perené y conferenció con su jente para vengarse y esterminar todos los blancos en Chanchamayo durante la primera luna nueva, y así se verificó. Los chunchos entónces trataron acerca de lo que deberia hacerse con los misioneros y los demas blancos en el interior, de cuya conferencia resultó la conclusion de que los misioneros no habian obrado de acuerdo con su propia doctrina religiosa; y se dieron quejas contra los otros blancos; en consecuencia se decidió matar á todo estranjero en el interior, un dia dado de la luna nueva, como así sucedió.

Se mandaron despachos, con órdenes para ejecutar esta decision por los rios Perené, Tambo y Apurimac, y habiendo llegado estas al conocimiento de un descendiente del Inca Atahualpa, en la parte norte del Departamento del Cuzco, se puso á la cabeza del movimiento y llevó á cabo la revolucion, en la cual fueron muertos todos

los blancos en las montañas, quedando desde entónces cerrada á la civilizacion la parte mas rica é importante del Perú.

Segun tradicion, parece, que los chunchos construyen un fuerte de madera, cerca del que tenian establecido uno de mazoneria los españoles, en las inmediaciones de Palca, como cuatro leguas mas abajo de Tarma, que fué defendido y ocupado por los indios por unos cuantos años, y era considerado como el lindero que no se permitia que los blancos atravesasen, hasta que el Marques de Mena-hermosa, con nuevas fuerzas militares, atacó el fuerte é hizo retroceder á los chunchos hasta Chanchamayo. Aunque el interior de la montaña estuvo poblado por blancos como treinta y tres años (33) no habia un camino fijo construido mas allá de Palca, he aquí la dificultad para conquistar á los indios y protejer á la comunidad civilizada en la rebelion de 1742.

(1) "De resultas de la mencionada rebelion é invasion hecha en nuestro territorio con tantos sacrificios de vasallos del rey nuestro señor, destacó este superior gobierno el correspondiente auxilio militar para contenerlas y promover la persecucion del insurjente á cargo del general de las armas Marques de Mena-hermosa; este jefe tomó varias providencias militares y una de ellas fué su entrada á la montaña con bastante refuerzo, que verificó el año de 1750, ocho años despues de la rebelion y espulsion de los sacerdotes de aquel territorio, practicada por el apóstata Juan Santos y sus secuaces."

"Con todo al llegar al pueblo de Quimiri no solo encontró subsistente la iglesia, bien barrida y adornada, sino con velas encendidas á las imájenes: señales muy ciertas de que aquellos moradores entre los horrores de la conspiracion, no obstante el largo tiempo corrido desde que sacudieron el freno de la obediencia á los españoles, conservaban el afecto á la santa religion católica, apostólica, romana, en la alma, y que aunque privados de ministros de ella, sostendrian entre sí las congregaciones y ejercicios católicos, á los cuales los habia instruido la caridad paternal de los misioneros. El indicado Marques de Menahermosa, que lejos de haber conseguido en dicha poblacion las prisiones á que se dirijia su celo, vió por la cons-

[1] Informe de Urrutia.

titucion del pais burlados sus designios, y que era materia inaccesible á la fuerza, el querer rendir en unos bosques inmensos, las errantes disposiciones de los rebeldes, tomó la disposicion estrañísima de mandar quemar todo el pueblo de Quimiri con inclusion del templo del Señor, que halló mantenido por sus vecinos con tanto cuidado como he referido."

"El año de 1756 repitió otra entrada por aquí con tropa el señor Brigadier don Pablo Saez de Bustamante, y ya encontró reedificado el pueblo de resultas de su padecido incendio, y en el medio de su plaza una cruz grande, situada en una peaña con el mayor aseo, lo que persuadió nuevamente su síncero amor al culto.»

"Yo no pude recordar nunca sin conmocion la desgraciada catástrofe que padeció el año de 1758 el capitan Fabricio Bertoli, que de órden de la junta de guerra celebrada aquí en Tarma, se quedó de guarnicion con ochenta hombres en el fuerte que se formó en el pueblo de Quimiri: Reconvenido éste por el rebelde para que desamparase el punto con entrega de sus armas, se escusó de practicarlo sin previa disposicion del gobernador de Tarma, á quien pasó el correspondiente aviso de aquella novedad. Franqueole el rebelde dos treguas de quince dias para retirarse, y aunque pidió auxilio que necesitaba para repulsar la chusma que se agolpó por sujuzgarle en Tarma, ó se creyó inverificable el acceso del jentil contra la precitada guarnicion, ó se procedió con suma lentitud en las providencias. Lo cierto es que viendo Bertoli avanzando y próximo á cumplirse el último segundo plazo que se le habia otorgado, determinó valerse de la oscuridad de la noche para hacer clandestinamente su retirada; pero cuando la emprendió, ya halló cortados los pasos con unas emboscadas de jentiles que barbaramente mataron á toda aquella tropa, y ¡cuando llegó de aquí el auxilio impetrado solo consiguieron ver en poder de los indios chunchos el vestuario y armas de que estaban usando los bárbaros como despojo infeliz de nuestras víctimas."

La hermosa montaña mas allá de Chanchamayo ha permanecido desde entónces interdicha para los blancos, ¡Oh! dice el señor Urrutia, "cuan diversa suerte seria hoy la de los propios misioneros si no hubiese sobrevenido la destruccion de Chanchamayo, y cuanto se hubiera avan-

zado en los veinte y tres años (23) de inercia que se cuentan ya hoy, y en el logro ya de terrenos útiles para la agricultura.»

Casos como aquel de Quimiri se han repetido en muchos otros puntos en el interior del Perú, tales como aquellos en Pozuzo, Sangavan, Carabaya &. &: expediciones militares se han mandado repetidas veces, todas las cuales han concluido por descalabros y por la irritacion de los chunchos; mientras tanto, hasta hoy no se han planteado los elementos fundamentales para el buen éxito.

Por tradicion que se conserva en el interior, parece que en la rebelion de 1742, unas cuantas familias blancas en las orillas del rio Apurimac, cerca de la embocadura del rio Mantaro fueron tan bondadosas hácia los indios, que los chunchos se opusieron á obedecer la órden de su jefe, de matar tan buena jente y por consiguiente estas fueron salvadas y sus descendientes que se mezclaron con la raza india, existen todavia allí.

Despues de la última batalla de la Independencia en Ayacucho, en el año 1824, unos cuantos soldados que defendian la causa del gobierno de España, escaparon y fueron á buscar proteccion entre los entónces muy conocidos blancos del Apurimac, donde ellos ó sus descendientes permanecen hasta ahora; quienes no han reconocido el gobierno independiente del Perú, y que en sus fiestas gritan «viva el Rey.» Estos asertos tienen viso de verdad y pueden con facilidad averiguarse en aquel punto.

Despues de la Independencia del Perú en el año 1824 se consideró la importancia de la apertura de una comunicacion fácil con Chanchamayo. [2] "Aun no se habian extinguido los clamoreos de los vecinos de Tarma sin embargo de haberse pasado tanto tiempo, y de haber acontecido sucesos que nos colocaron en el rango de Naciones, y que apenas nos presentaban un horizonte todavia opaco ó nebuloso, cuando se alcanzó en 1827 de la junta de gobierno y despues del general La-Mar, la órden de emprender la apertura á espensas del Erario, y á las órdenes del señor general Otero, prefecto en ese entónces del departamento. Trabajose entónces por algunos meses con empeño, abriendo camino nuevo hasta algunas leguas de la ribera de Chanchamayo. La falta de víveres y otros in-

[2] **Introduccion al informe del Intendente Urrutia, 1847.**

cidentes que por ahora no es del caso indicar, obligaron á abandonar aquellos sitios, y desde esa época no se ha podido conseguir esta empresa, por haber estado la república sufriendo contínuos trastornos.»

Las principales dificultades eran entónces las mismas que desde esa época hasta hoy se esperimentan, á saber: que aquellos que intentaban llevar á cabo la obra, no eran ingenieros de profesion, y es evidente que no tenian el suficiente juicio para colocar el camino debidamente. En lugar de tomar la via mas fácil por el lado del rio, se remontaron á los cerros, sobre el cerro de Tenagachuco, haciendo la distancia entre Tarma y Chanchamayo de diez y seis leguas, mientras que, siguiendo el rio, se reduciria á la mitad.

Toda tentativa de mejoras en Chanchamayo se apagó por 20 años desde 1827 hasta 1847 durante cuyo tiempo la guerra de la Restauracion del Perú y las revoluciones ocuparon la atencion del gobierno y del pueblo mas que ninguna empresa de progreso.

En el año 1847 el señor prefecto del Departamento de Junin don Mariano E. Rivero visitó por primera vez la montaña de Chanchamayo y con el auxilio de tarmeños y vecinos llamó la atencion del gobierno y del Congreso hácia la importancia del desarrollo de la montaña de Chanchamayo. El señor Rivero promovió la publicacion del informe de Urrutia en el mismo año y mientras fué cónsul general en Bélgica, publicó sus propios "apuntes histórico-estadísticos sobre el Departamento de Junin" que fueron impresos en Bruselas el año 1855, en los cuales dice: «Tales consideraciones indujeron mi ánimo á acometer una empresa sobrado árdua á la vista, particularmente de los numerosos obstáculos que se me oponian. Pero coadyuvándome de la constancia y del auxilio de algunos vecinos y el pueblo de Tarma que cooperaron generosamente á los gastos de apertura de camino y provision de víveres, obtuve en el mes de Setiembre de 1847 apoderarme de la confluencia de Chanchamayo con el Tulumayo, obligando á sus antiguos ribereños á alejarse de aquel punto, en el cual levanté un fuerte que lleva el nombre de San Ramon y proteje las valiosas propiedades que ya se ven allí.» Gracias al gran mariscal don Ramon Castilla.

Mientras se construia el fuerte de San Ramon y fué ocupado por una fuerza armada, algunas familias blancas emigraron á Chanchamayo con la intencion de establecerse y formar haciendas, pero el mal camino que hasta entónces pasaba por encima del cerro de Tangachuco, y las contínuas molestias de los chunchos los desanimaron completamente; de modo que por el año 1854 ofrecian vender las haciendas á cualesquier precio, resolviéndose á abandonar Chanchamayo; así es que, al señor D. Benito Cajigao, de Tarma se le ofreció en venta por su fundador y dueño, un clérigo señor Suarez, la mayor hacienda llamada Chicana. El señor Cajigao aceptó la invitacion, yendo á Chanchamayo á examinar la hacienda, y cuando despues de gran cansancio llegó á la cima del cerro Tangachuco se resolvió positivamente á no hacer nada en Chanchamayo, mientras no se construyese un buen camino, pero habiendo ya andado tres cuartas partes de la distantancia, determinó continuar hasta su destino, adonde encontró un paraiso de la naturaleza. Una gran hacienda con caña de azucar, café, piñas, plátanos y todas las frutas y vejetales que se pueden desear, y que representarian un buen capital, sino fuera por falta de un buen camino; el señor Cagijao no la quiso tomar bajo ninguna condicion.

El desengaño en Chanchamayo por fin atrajo la atencion del gobierno, y el congreso en el año 1860 señaló una fuerte suma de dinero para la construccion de un camino adecuado desde Palca hasta el Fuerte de San Ramon, pero la dificultad entónces fué, el encontrar un hombre de responsabilidad que tomase el dinero y que garantizase la construccion de un buen camino, y últimamente, el dinero fué depositado en la tesoreria del Departamento de Junin, en mensualidades de como diez mil soles, para ser entregado en pequeñas sumas á la comision que se hiciese cargo de la construccion del camino. Entónces la obra fué llevada á cabo; pero en lugar de seguir la via mas fácil y corta por el rio, se construyó un camino serpentino por encima de cerros y arrastrándose por quebradas y riachulos, desprovisto de todo conocimiento de ingeniero.

En algunas partes del camino está cortado en la peña tan angosto, que las mulas no pueden pasar con carga voluminosa, sino que tienen que ser descargadas, y los bultos conducidos en hombros por peones; por consiguiente

no es aparente para tráfico comercial. Sin embargo, el nuevo camino serpentino disminuyó la distancia por tres leguas. El camino antiguo por encima del cerro Tangachuco tenia doce leguas entre Palca y el fuerte, y el nuevo camino tornillo nueve leguas, mientras que por las márjenes del rio, la distancia es tan solo de cinco leguas de suave declive con el agua.

Durante la exitacion de Chanchamayo renovada en 1860, los tarmeños concibieron muchas especulaciones de negocios con la esperanza del progreso por medio de un camino bueno que fué ofrecido hasta el fuerte de San Ramon; el señor D. José Otero compró en Lima un molino de aserrar con la intencion de establecer un negocio de maderas en Chanchamayo, pero como el buen camino esperado no fué jamás construido, no quiso correr el riesgo de erijir un molino de aserrar, cuya maquinaria ha estado almacenada en la hacienda de "Naranjal" durante los últimos nueve años, y adonde todavia aguarda que se construya un camino adecuado para el trasporte de madera de construccion.

El señor Lleveria propietario de la hacienda "Libertad" en Chanchamayo, trató últimamente de hacer un contrato para proporcionar durmientes para el ferrocarril que actualmente se construye en el Cerro de Pasco, pero el carguio de cada par de durmientes, solo hasta el pueblo de Junin le costaria siete pesos (7$), y esto mató la especulacion, mientras que con un buen camino habria hecho un negocio bueno.

De este modo ha sido y es imposible el progreso en la provincia de Tarma mientras no se construya un buen camino de la montaña de Chanchamayo á la ciudad de Tarma y á los distritos minerales en la cordillera.

Desde el año 1860, el gobierno ha gastado mas de ciento cincuenta mil pesos (150,000$) y los tarmeños han suscrito mas de diez mil pesos (10,000 $) para mejoras en Chanchamayo; todo para desengaños, y hasta hoy no existe un solo camino ni puente conveniente; sino que gastos inútiles y necias operaciones, iguales á aquellas que se repetian ahora ciento cincuenta años, que no han conducido y que jamás conducirán á progreso alguno, si continúan en aquel departamento.

El dinero gastado en mejoras en Chanchamayo por diferentes gobiernos desde el año 1709, como un millon de

pesos, es una cantidad insignificante, pero la pérdida de vidas, tiempo y progreso, á consecuencia de la indiscreta aplicacion de aquel dinero es cosa grave, y lo que es de sentir es, que los gobiernos últimos no hayan aprovechado la esperiencia pasada para correjir errores que todavia continúan.

En lugar de afianzar un buen resultado, construyendo caminos y puentes como alicientes y comodidad para inmigrantes y colonos en Chanchamayo, se están construyendo en el dia un fuerte y una iglesia en Quimiri, que son los objetos mas odiados por los chunchos, sin menoscabo de la relacion de Urrutia arriba mencionada, con respecto á las iglesias, que entónces eran amadas y veneradas.

El gobierno está ofreciendo dinero para inducir á inmigrantes á que colonicen el interior, y esta oferta rara vez es aceptada por falta de caminos, pero si aquel dinero se invirtiese juiciosamente en la construccion de buenos caminos, los inmigrantes se dirijirian allí con gusto, sin mas aliciente que la concesion de terrenos. Aquí hay varias familias en Lima y en el Callao, que han hecho averiguaciones acerca de Chanchamayo con intencion de establecerse allí, y la descripcion verídica de aquel pais fértil los ha animado; pero cuando han preguntado acerca de las vias de comunicacion para el espendio de sus productos, la contestacion los ha desanimado complemente.

Un buen camino por el rio, de solo cinco leguas, desde Palca hasta Chanchamayo y un puente sólido en el fuerte de San Ramon, pronto atraeria á aquella parte del pais una poblacion especuladora que podria proveer de materiales de contruccion y víveres á los del ferrocarril propuesto á la Oroya. El actual camino de Palca á Yauli por la via de Tarma y la Oroya, necesita muy poca mejora para el tráfico de carretas, por el cual podrian trasportarse maderas para la construccion de un puente sólido en la Oroya, y así enlazar la deseada comunicacion entre Lima y la cabecera de navegacion del interior.

La colonizacion de Chanchamayo no puede llevarse á cabo con buen éxito antes de construir este camino, y toda tentativa para mejorar aquella parte del pais, sin este camino será un gasto muerto como los anteriores.

Chanchamayo contiene ahora como diez haciendas y un fuerte, como son:

Fuerte San Ramon	Pucara
Chalhua-pucquio	San Juan de Tulumayo
Naranjal	Amable Maria
Chincana	Punta-yacu
San Jacinto	Chontabamba

y Libertad.

El producto principal en Chanchamayo en el dia es el *Aguardiente* en cantidad de como cien mil arrobas (100,000 arrobas) por año, cuya mayor parte se consumo en la provincia de Tarma, entre una poblacion de 45,000 almas; que viene á ser como á razon de dos arrobas de estimulante por cada individuo, inclusive mujeres y niños; los efectos de esto están demostrados en el camino entre Tarma y el fuerte donde se encuentran con frecuencia hombres ébrios de aspecto triste y enfermiso.

El aguardiente fabricado de caña y cuyo caldo se hierve fermentando bajo presion atmosférica, necesita una temperatura mas alta que la necesaria para hervir agua destilada, y despide vapores de ácidos vejetales que al fin se unen al licor.

Se ha examinado y resuelto en Europa por médicos, que ácidos vejetales en el licor perjudican la salud de los consumidores de tales estimulantes.

En Europa y en Norte-América se hierve generalmente el material crudo en *vacium* ó tacha-vacias con una temperatura baja que hace evaporarse en los calderos solo el licor puro, pero por falta de buenos caminos, esos aparatos no se han introducido en Chanchamayo.

Los licores con ácidos vejetales dan náuceas al ébrio, mientras que el licor puro lo alegra y lo hace sentirse feliz.

Hay muchos productos de Chanchamayo que podrian ser cultivados en grande escala con provecho, tales como el café, cacao, arroz, maiz, zarzaparrilla, vainilla, añil, tabaco, cochinilla, cera, miel, cascarilla, maderas de construccion y una variedad de frutas deliciosas; pero por falta de un buen camino su cultivo en el dia es muy limitado.

Los habitantes de Chanchamayo, aunque en medio de todas las delicias de la naturaleza, pasan una vida miserable y no tienen ni pan por falta de un molino y de un buen camino.

Lima, 30 de Noviembre de 1869.

JOHN W. NYSTROM.

OBSERVACIONES ASTRONOMICAS Y METEREOLOGICAS

Como no se ha sometido aun al Gobierno la relacion completa de la expedicion de Chanchamayo, mis observaciones astronómicas y metereológicas no son conocidas por el público, por lo que presentaré aquí una tabla de posiciones geográficas y las alturas respectivas sobre el nivel del mar de algunos lugares del interior.

LUGARES.	ALTURAS SOBRE EL MAR. PIES INGLESES	LATITUD SUR.	LONGITUD OESTE DE PARIS.
Oroya	12254	11° 30' 21"	77° 40'
Morococha	——	11° 37 37"	——
Tarma	10024	11° 25' 24	77° 21'
Acobamba	9500	——	——
Palca	8862	11° 21' 22	——
Huacapistana	8078	11° 13' 18"	——
Fuerte San Ramon	2488	11° 7' 5"	77° 10
Nijandares	2178	11° 59' 29"	77° 9'

Las alturas se determinaron con un Barómetro mercurial.

Las latitudes de la Oroya, Morococha, Palca y Huacapistana, se obtuvieron con solo una observacion en cada lugar; pero las de Tarma, Fuerte San Ramon y Nijandares, se han determinado con diez observaciones en cada lugar, observaciones que estrictamente no diferian de diez segundos. Las lonjitudes son aproximadas por un cronómetro de bolsillo y por las distancias lunares, que no pueden ser muy correctas. Cuando yo estaba en Chanchamayo el planeta Júpiter estaba muy cerca del sol para poder observar las eclipses de sus satélites, lo que me impidió obtener observaciones correctas para las lonjitudes.

EL DESARROLLO DEL INTERIOR DEL PERU.

Lima, *Mayo* 16 *de* 1870.

Señor Ministro:

Hace como un año que preparé un informe sobre la espedicion del Chanchamayo, que no fué presentado entónces al Gobierno por circunstancias especiales, pero hoy espero que mis sujestiones sobre el desarrollo del interior sean atendidas.

Las medidas tomadas en el dia por el Gobierno, indican claramente que el verdadero estado de las cosas en el interior, y los chunchos supuestos indios salvajes, no han sido bien representados.

El asunto no puede dejar de exijir la séria atencion del Gobierno cuando se haya comprendido bien, pues el capital y el tiempo necesarios para la apertura del pais son tan insignificantes, que desvanecen toda irresolucion que pudiera haber para emprender la obra inmediatamente.

Me propongo tratar sobre este asunto en dos partes distintas, á saber:

Primero, sobre la comunicacion con, y afianzar, el interior, y

Segundo, sobre los indios chunchos.

PARTE PRIMERA.

Parece que el Gobierno piensa suspender todo proceder en Chanchamayo hasta que se sepa de la espedicion problemática del señor Tucker en el Perené. Los vaporcitos del señor Tucker, son construidos bastante fuertes para navegar en alta mar, y por consecuencia son demasiado toscos para andar contra corrientes fuertes en rios pequeños, donde otros mejor proporcionados podrian alcanzar.

Creo que el señor Tucker no ha salido todavia de Filadelfia con sus buques, y es probable que, mientras llega al Perené [si caso lo llega á realizar con aquellos vapores] regresa á Iquitos y se recibe en Lima su informe, mas de un año habrá trascurrido.

Es inútil perder el tiempo, aguardando los vapores del señor Tucker, pues vengan ó no, el camino en Chanchamayo es de la mayor urjencia para asegurar el pais y no puede haber daño en comenzar la obra en el acto, y puede que se llegue á la cabecera de navegacion antes que empiece la estacion de las lluvias el año entrante á tiempo, para encontrarse con el señor Tucker.

Todo lo que se necesita para afianzar el interior es, hacer un buen camino en Chanchamayo hasta la cabecera de navegacion, y dos pequeños vapores construidos en Iquitos para entablar la comunicacion; todo esto se puede efectuar en un año con un gasto de cincuenta mil soles [S. 50,000.] Diez mil soles es lo único que se necesitará para gastos estraordinarios en Iquitos para la construccion de dos vaporcitos, y como cuarenta mil soles para la esplotacion de camino, pagaderos en mensualidades cerca de cuatro mil soles cada una, esto es si la obra se encomienda á una persona apta.

Llevando á cabo esta obra inmediatamente, los peruanos se adelantarán de los demas, en acometer empresas en aquellas regiones, y esto facilitará al Gobierno los medios en ejercer autoridad y de cuidar debidamente los intereses de la nacion en el interior. Luego que el camino está hecho, especuladores y aventureros empezarán en el acto á viajar por él, pues ahora solo aguardan la oportunidad para hacerlo, y el pronto establecimiento de esta comunicacion quedará siempre como una gloria para el presente Gobierno.

En varias ocasiones se ha acometido la empresa de abrir un camino en Chanchamayo, pero siempre con mal éxito, por la sencilla razon de que los diferentes gobiernos han encomendado desgraciadamente la obra á hombres sin esperiencia, que solo han malgastado esperanzas, tiempo y dinero y que han exajerado lo peligroso de los indios chunchos, lo cual no es en realidad sino una bagatela.

Ahora mismo hay listos en Chanchamayo todos los instrumentos y herramientas necesarias para la construccion de caminos y puentes, y lo único que se necesita man-

dar de Lima es un Ingeniero práctico que se haga cargo de las obras y dos ayudantes. Si el Gobierno tuviese á bien emprender pronto la construccion de un camino en Chanchamayo, yo ofrezco mis servicios voluntariamente para conseguir un hombre apto para llevar á cabo la obra debidamente con un sueldo de 160 soles y dos ayudantes con 80 soles cada uno por mes.

El señor Prefecto del Departamento de Junin, tanto como los tarmeños, están todos muy entusiastas por la construccion de este camino, y con felicidad proporcionarán 300 peones para ese efecto.

Como conozco bien las supuestas dificultades en Chanchamayo, y me tomo gran interés en el desarrollo del interior, puedo y estoy pronto para escribir las debidas instrucciones para los Ingenieros, garantizando la economia y un feliz éxito.

Desde Setiembre próximo pasado, tengo presentado ante el señor Ministro de la Guerra una peticion, en la que pido se me dé una comision para hacerme cargo de las obras en Iquitos, en el Amazonas, y para construir allí vapores pequeños para navegar los rios Perené, Tambo y Urubamba, pero no he podido lograr convencerlo de la importancia de mis propuestas.

Los gastos que se hacen en el dia en el establecimiento mecánico en Iquitos, son y han sido por muchos años casi una pérdida para el pais, mientras que si se construyen allí vapores pequeños para rios, el establecimiento se convertiria no solo en un productivo, sino de la mayor importancia para el desarrollo del pais. Los vapores se podrian construir de madera, que es tan abundante y de la mejor calidad en Iquitos. La pequeña cantidad de fierro que se necesita para la construccion de cada uno de semejantes vapores, no costará mas de dos mil soles, y tendrá que importarse mientras no se establezcan factorias de fierro en el interior. La esperiencia y facilidad que resultan por la inauguracion de aquellos trabajos importantes, valen mas que los gastos de la operacion, y con semejantes ventajas, pronto formarian los particulares compañias, y mandarian construir vapores en Iquitos por un precio inferior al que le costarian comprados en el estranjero. Vapores construidos para la navegacion de rios no pueden navegar en alta mar, y tienen que ser importados en piezas y rearmados en sus destinos, cuya operacion va siem-

pre acompañada de gastos enormes y pérdida de tiempo; esta es la razon porque no se ha esplotado todavia el interior del Perú.

PARTE SEGUNDA

LOS INDIOS CHUNCHOS.

Considerando juiciosamente el caso de los indios chunchos, no podemos dejar de convencernos, que su disposicion orijinal y natural no fué hostil hácia los blancos, quienes en una época vivieron entre ellos en perfecta armonia: pero cuando fueron engañados por éstos, han demostrado aquel sentimiento patriótico tan natural en el género humano. Desde la revolucion de los chunchos en el año 1742, no hemos intentado de un modo positivo tratar con ellos de un modo pacífico, sino que siempre nos hemos metido entre ellos con fuerza armada y demostrando hostilidad, robando é incendiando sus hogares, cuando ellos no intentaban ninguna ofensa, sino que huian conforme íbamos aproximándonos, temerosos, segun parece, que nuestra mision era vengar las atrocidades cometidas por ellos en 1742, cuya tradicion conservan entre ellos exacta. Es razonable el suponer que el indio chuncho nace con tan buen sentido y razon que nosotros, de lo cual han dado pruebas con frecuencia, pues cuando hemos estado entre ellos y bajo su poder, no siempre han sido los que han comenzado las hostilidades, sino que nos han dado aviso aportuno de sus intenciones y el suficiente tiempo para ponernos á salvo, como está ejemplificado en el capitan Febricio Bertoli, en Chanchamayo, en el año 1758, y en el de la señora Ampuero, en el valle de Paucartambo en 1840. Gente blanca ha entrado muchas veces solos y desarmados entre los chunchos, donde han sido bien tratados y han regresado sin noveded; uno de ellos ha sido el señor Raimondi Estrella, que ha estado muchos años entre los chunchos en las márjenes de los rios Ucayali y Urubamba; el señor D. Juan Gastelie dice que ha estado entre estos indios nueve años en las orillas del Apurimac, que ha adquirido su idioma con perfeccion, y da un informe muy favorable de los sentimientos de que están dotados. El señor Oliver ha pasado solo por entre todas las tribus de los indios Campas, que constan como de veinte

mil de los peores salvajes; este caballero ha pasado como tres años entre los chunchos y habla varios dialectos de su idioma.

Juzgando por lo que he podido saber respecto á los indios chunchos, por mi propia esperiencia entre ellos, por tradicion y por informes directos que he recibido de personas que han vivido entre ellos, estoy convencido que los pobres no nos comprenden, y que temen nuestras hostilidades, pues siempre que se han convencido de nuestras buenas intenciones y que no han sido maltratados por nosotros, han brindado su hospitalidad á los blancos. Hace como un año que los chunchos en las márjenes de los rios Urubamba y Ucayali, enviaron una comision para tratar con las autoridades del Departamento del Cuzco, respecto á que estas mandasen blancos entre ellos para crear comercio y civilizacion. Esta comision de chunchos llegó á la hacienda Hillapani, donde se encontró con el Ingeniero señor Forbes y algunos otros caballeros á quienes esplicaron sus deseos, luego que recibieron por contestacion: "estamos en camino para el pais de ustedes con ese mismo objeto;" los chunchos gustosos ofrecieron sus servicios y canoas para conducir á estos señores á su destino; la oferta fué aceptada y la comitiva navegó con la corriente del rio Urubamba y regresó sin haber sido molestado en lo menor. Mr. Forbes dice en su informe sobre la espedicion: "Las diseminadas familias de los chun-" chos Campas, que viven en las márgenes del rio y sus " quebradas colaterales, así como de la tribu de los Piros, " mas abajo del Mainique, son cariñosas, hospitalarias y " de maneras que parece que acreditan costumbres socia-" les; pues que siempre nos prestaban atencion y servicios " de todo el viaje." ["Rejistro Oficiál", Cuzco, Octubre 10 de 1869.]

Se dice que los chunchos son muy traicioneros, de lo cual se conocen muchos casos, pero es probable que la verdadera causa de sus traiciones sea la falta de confianza que tiene en nosotros. Puede ser que teman que si llegamos á adquirir poder entre ellos, serán maltratados ó esterminados, como ha sucedido con los indios de Norte-América. A juzgar por la conducta de los chunchos en Nijandares ante la Expediciou Chanchamayo el año pasado (1869) cuando ellos con mujeres y niños se escondian tras peñas y árboles, á una distancia, para nosotros telescópi-

ca, con la intencion evidente de guarecerse de nuestras balas; que algunas veces se escondian á corta distancia y conversaban con nosotros al través del rio, y que cuando se les suplicaba que se nos presentasen á la vista, su contestacion era: "no, tememos que UU. nos maten"; es claro que el temor de ser muertos sin misericordia, es el que los aleja de nosotros. ¡Razon tienen para ello! Mezclaban algunas palabras del quechua y del español en sus espresiones, que fueron comprendidas por algunos de los miembros de la expedicion.

Los chunchos llaman á los militares con uniforme "ladrones," y á aquellos sin uniforme "Huaquies." Ellos creen que la única mision del soldado es robar y matar, y que los soldados contratan peones para la construccion de caminos en Chanchamayo, con el objeto de hacer desaparecer á los naturales de allí. Segun todos los datos que he podido obtener, jamás se ha intentado convencer á los chunchos que nuestro objeto al internarnos entre ellos, no es el hostilizarlos; en una palabra, los verdaderos elementos para conseguir este noble fin, no se han usado para con ellos, sino que las expediciones mandadas á Chanchamayo han comenzado siempre hostilmente mientras los chunchos permanecian inofensivos. La expedicion militar que fué mandada mas allá de Chanchamayo en Diciembre de 1868 empezó inmediatamente por robar los ranchos de los chunchos cerca de Quimiri, destruyeron su fundicion de fierro, llevándose el fuelle, los yunques y otras herramientas que en el dia se encuentran (inútiles) en el Ministerio de Gobierno en Lima, sin que se tenga en cuenta la falta que estas frioleras les hacen á esos infelices.

Despues del regreso de esta expedicion á Tarma, los chunchos se presentaron en fuerza y molestaron á los blancos en Chanchamayo, en venganza de los daños que acababan de sufrir. Véase el "Nacional" de Diciembre 29 de 1868.

Cuando la expedicion Chanchamayo estuvo en Nijandares en Mayo de 1869, el jefe militar mandó dos oficiales con algunos soldados á la rancheria de los chunchos, que distaba como media legua de nosotros Al aproximarse la comitiva, los indios huyeron precipitadamente hácia los bosques; sus chozas demostraban haber sido recien ocupadas y los soldados se posesionaron de cuanto podian

cargar con sigo. Cuando regresaron á Nijandares, el botin robado á aquellos desgraciados fué exhibido con gran alegria en la plaza. Inmediatamente supliqué que se hiciese un inventario de todas las especies tomadas, y esto se realizó el mismo dia 9 de Mayo de 1869. Hé aquí una cópia de él:

100 Flechas
14 Canastas de diferentes tamaños y tejidos.
1 Pica hecha de una calavera de raposa del monte.
1 Tambor.
2 Pífanos.
1 Pieza de trencilla, hecha de corteza de arboles.
1 Cuchillo de fierro.
Varios útiles de telar.
10 Arcos para flechas.
6 Morrales.
1 Quintal de algodon
6 Husos de hilo.
5 Pedazos de jebe beneficiado.
12 Paquetes de semillas de diferentes clases, frejoles, naranjas y otras frutas silvestres.
4 Libras de sal del lugar
20 Mates.
12 Potos.
3 Pedazos de fierro fundido y varios pedazos de escoria.

Ademas de estas especies, muchas fueron introducidas clandestinamente en mi campamento, para salvarlas del jefe militar que no consentia que los oficiales guardasen ninguna curiosidad de los chunchos, sino que todo se le tenia que entregar como propiedad de él.

Tuve la mayor dificultad para contenerme al ver la alegria del coronel sobre el pillaje, y que no se habia valido de una oportunidad tan magnífica para probar á los chunchos que no vamos entre ellos con el objeto de robar y batirlos. El coronel debia no solo haber devuelto todo al lugar de donde fué tomado, sino tambien haber mandado regalos de artículos nuestros á los chunchos, de los cuales tenia en mi poder con ese objeto.

Despues de esta tropelia, los chunchos comenzaron su venganza contra nosotros. El 12 de Mayo, nos dispararon varias flechas á través del rio en el astillero cerca de Nijandares, una de ellas se clavó en el suelo á un pié de distancia de mí; el 13 dispararon varias veces sobre los peones que estaban trabajando en el astillero; el 14 como á las 8 de la noche, hicieron disparos sobre

mi campamento en Nijandares, apuntando á nuestra luz, una flecha que dió bajo mis piernas y á la mañana siguiente encontramos una docena mas, clavadas en el suelo afuera de la casa en que yo vivia. El dia 15 atacaron nuestro correo y mataron dos soldados en la pampa del Carmen; esta fué la excusa de la ruptura de nuestra expedicion.

Pocos meses despues, la expedicion militar regresó á Chanchamayo y empezaron á robar no solo la rancheria de los chunchos, sino que incendiaron sus chozas y las redujeron á cenizas sin misericordia.

Hasta donde el Gobierno reclama el pais, sus habitantes naturales deben ser considerados peruanos y protejidos por las leyes de la República; los que han cometido tropelias contra los chunchos, debian haber sido enjuiciados, y se debe tomar precauciones para impedir el que se repitan semejantes abusos.

Estoy seguro que las dificultades con los chunchos y el riesgo de internarse entre ellos, nacen de falsos conceptos de ambas partes; y puesto que nosotros pretendemos sostener la parte civilizada de la cuestion, es nuestro deber imperioso conforme á la ley de Dios, el hacerles ver nuestra filantropia, y recordar que el hombre debe considerar al hombre como hombre. ¿Qué criatura viviente, desde el animal mas bajo hasta el hombre mas civilizado, soportaria tropelias semejantes á las que se han cometido can los indios chunchos, sin intentar venganza y la defensa de sus hogares donde han nacido y crecido?

JOHN W. NYSTROM.

Como el señor Ministro de Gobierno no dió respuesta á esta comunicacion, remití una cópia de la misma al señor Ministro de Hacienda.

N.

